

VIVIENDA COLECTIVA RESILIENTE CON ESPACIO PÚBLICO

Mejoramiento de primeros pisos y proyección de segundos y terceros pisos en el barrio Los Pinos, Ciudadela Sucre, Soacha, Cundinamarca.

Mary Geraldine Merchán Merchán ¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:
Arq. Hernando Carvajalino

Revisor Metodológico:
Arq. Juan José Castiblanco

Asesores de Diseño
Diseño Arquitectónico: Arq. Hernando Carvajalino
Diseño Urbano: Arq. Natalia Medina
Diseño Constructivo: Arq. Martha Luz Salcedo



Mary Geraldine Merchán Merchán

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia), Facultad de diseño, Programa de Arquitectura.
Licencia creative commons: Atribución No Comercial 2.5 Colombia (CC BYNC-ND2.5)

mgmerchan84@ucatolica.edu.co / geral_0596@hotmail.com



La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Resumen

Los barrios informales en las ciudades metropolitanas de Colombia son el reflejo de diversos factores siendo Bogotá y sus alrededores quien más recibe población en búsqueda de mejores oportunidades, esto ha ocasionado prácticas de urbanizaciones informales como es el caso de Soacha, donde encontramos sectores como Ciudadela Sucre que debido a su crecimiento informal hay un déficit de viviendas adecuadas y condiciones precarias para la cantidad de población con escasos recursos. Se busca generar una mejor calidad de vida y una mayor cantidad de unidades habitacionales en el Barrio Los Pinos que responda a la problemática por medio de una revitalización integral urbana dando así una respuesta acertada al déficit habitacional generando prototipos de unidades habitacionales con espacios flexibles al interior de la unidad equilibrándolo con espacios comunes que garanticen una buena calidad habitacional adaptados a los programas arquitectónicos y necesidades que se encuentran en las familias.

Palabras clave: habitabilidad, mejoramiento, informal, flexibilidad.

RESILIENT COLLECTIVE HOUSING

Informal neighborhoods in the metropolitan cities of Colombia are the reflection of various factors that are Bogotá and its surroundings that receive the most population in search of better opportunities, this has caused practices of informal urbanizations such as the case of Soacha, where various sectors such as Ciudadela Sucre believes that due to its informal growth there is a deficit of adequate housing and precarious conditions for the amount of population with limited resources. The aim is to generate a better quality of life and a greater number of housing units in the Los Pinos neighborhood, which responds to the problem by means of an integral urban revitalization, thus giving a correct response to the housing deficit, generating prototypes of housing units with flexible spaces inside. of the unit balanced with common spaces that guarantee a good quality of housing adapted to the architectural programs and needs found in families.

Key words: habitability, improvement, informal, flexibility.

CONTENIDO

Tabla de figuras.....	6
Introducción.....	7
Valoración de la arquitectura flexible y colectiva en la vivienda.....	11
Resiliencia y calidad de vida en la vivienda.....	14
Metodología.....	16
Resultados	21
<i>Primera Fase: Identificación del Problema</i>	<i>15</i>
Análisis de involucrados.....	22
Estructura analítica del proyecto.....	24
Análisis del problema	24
Análisis de objetivos y alternativas.....	27
Selección de alternativas	29
<i>Segunda Fase: Solución del Problema</i>	<i>30</i>
Factor de habitabilidad	30
Objetivos específicos	31
Análisis del lugar de intervención	32
Criterios y conceptos del proyecto	33
Diseño Participativo	39
Resolución del problema.....	40
Discusión.....	44
Conclusiones.....	46
Agradecimientos.....	47
Bibliografía.....	48
Anexos.....	50

TABLA DE FIGURAS

Figura 1.....	10
Figura 2.....	10
Figura 3.....	13
Figura 4.....	13
Figura 5.....	21
Figura 6.....	21
Figura 7.....	24
Figura 8.....	26
Figura 9.....	30
Figura 10.....	31
Figura 11.....	32
Figura 12.....	33
Figura 13.....	34
Figura 14.....	35
Figura 15.....	36
Figura 16.....	37
Figura 17.....	39
Figura 18.....	40
Figura 19.....	41
Figura 20.....	42
Figura 21.....	42
Figura 22.....	42
Figura 23.....	43
Anexos Figuras 24 al 40.....	50

INTRODUCCIÓN

Este artículo se desarrolla como parte del trabajo de grado de la Facultad de Diseño en la Universidad Católica de Colombia, Programa de Arquitectura ubicándonos en el núcleo problemático 5 “proyecto” de acuerdo con su énfasis en la resolución de problemáticas en las distintas áreas (espacio, lugar, hábitat y proyecto) de manera concurrente buscando formar arquitectos como personas capaces de abordar problemas propios de su área en el marco social y cultural contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población (Universidad Católica de Colombia, 2010). Para este núcleo se pretende hacer una investigación y propuesta que resuelva las necesidades encontradas alrededor de los asentamientos informales debido a la conformación del hábitat que hacen los pobladores sin contar con la ayuda profesional, ubicándonos en el sector de Ciudadela Sucre en el barrio Los Pinos del municipio de Soacha, Cundinamarca.

Al ser Soacha un municipio aledaño a Bogotá y que al estar ubicado en el sur de esta ciudad donde por décadas se ha evidenciado que su fragmentación ha dispuesto los estratos más bajos hacia la periferia de la ciudad, este municipio es sensible a que lleguen miles de personas obligados por el desplazamiento forzoso, debido a que deben salir de sus lugares de permanencia por la violencia del país buscando asentarse en zonas que les proporcionen mejores condiciones de vida “...el desplazamiento en Colombia es un fenómeno extensivo, diluído en el tiempo, recurrente y continuo; que combina éxodos aluviales -familiares e individuales-, silenciosos y no visibles, con desplazamientos en masa que ponen en marcha, al mismo tiempo, pueblos enteros y pequeñas colectividades locales; a su vez, en el desplazamiento forzado se anudan huidas temporales y retornos azarosos, con el abandono definitivo de los lugares de origen y residencia” (Gloria Naranjo Giraldo, 2001)

Ciudadela Sucre como uno de los sectores más críticos a esta situación en el municipio debido a que es una zona alejada del perímetro urbano, tiene como problemática una alta densidad poblacional en el sector debido a la llegada continua de población con escasos recursos que necesita vivir cerca de Bogotá para poder trabajar. Los barrios populares de la ciudad de Bogotá, son planteamientos dados por un escenario levantado por la autoconstrucción, conocimientos precarios en la configuración del espacio y su consolidación informal de manera progresiva e incompleta lo que presenta problemáticas de habitabilidad pero entendiendo estas zonas como un territorio diferente donde no es el orden ideal de ciudad lo importante sino la consolidación a la que han llegado sus habitantes solo con su experiencia y la lucha por tener un refugio (Carvajalino Bayona, 2005) se empiezan a desarrollar urbanizaciones informales donde hay condiciones precarias en la vivienda asimismo existen problemáticas como amenazas de riesgo por movimiento en masa las cuales obligan que el sector deba generar reubicaciones y desalojos; el suministro reducido de servicios básicos (acueducto, alcantarillado o energía) los cuales empezaron de manera informal hasta hoy día donde cuentan parcialmente de manera legal con algunos servicios; la poca cantidad de espacio público importante en la calidad habitacional de una población y la inexistente presencia de la situación normativa; estas condiciones generan que esta urbanización en el municipio de Soacha, tenga un déficit de espacio público y viviendas las cuales se han asentado de manera riesgosa afectando la calidad de vida de toda la comunidad . (Alcaldía de Soacha, 2018).

Esto no solo sucede en el país, los asentamientos humanos al perímetro de ciudades metropolitanas se ven en diferentes lugares del mundo, donde la población debido a sus

necesidades, problemas actuales y progreso empiezan a asentarse en un territorio generando muchas problemáticas en la calidad de vida.

Se presta una importante atención a la problemática del lugar a lo largo del tiempo es por ello que se han propuesto diferentes proyectos y propuestas que mitiguen las presentes dificultades en los asentamientos humanos.

Se ve por ejemplo en Barrios Sostenibles: Mejoramiento Integral de Barrios Comuna 8, una propuesta de mejoramiento integral del barrio llevado a cabo por Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín (EDU) y Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), quienes ganan un concurso dirigido por Hábitat Para La Humanidad con el fin de proponer un mejoramiento completo de una comuna en Medellín, la cual cuenta con una alta densidad de habitantes y se caracteriza por tener sus construcciones en zonas de alto riesgo, además de déficit de viviendas y problemáticas urbanas. Este proyecto busca mejorar la calidad de vida de sus habitantes, enfocándose en consolidar un borde urbano, habilitar espacios de reasentamiento humano a zonas mitigables, y el mejoramiento de viviendas existentes además de proporcionarles a estas el suficiente espacio público y equipamientos, sus enfoques son:

1. 951 familias beneficiadas con nueva vivienda o mejoramiento de sus hogares en cuatro sectores de la comuna 8, dos de ellos priorizados para la primera fase de ejecución del proyecto por ser zonas no mitigables.
2. El desarrollo de tipologías compactas que puedan acoger la alta densidad de la comuna liberando espacio libre que se enfoque en el aumento de metros cuadrados de espacio público y equipamiento social por habitante. (UHPH, 2018)



Figura 1: Barrios Sostenibles: Mejoramiento Integral de Barrios Comuna 8. Fuente: UHPH (2018)

Asimismo, la vivienda colectiva compacta en Mamputo, Momzanbique es un proyecto llevado a cabo por el Instituto de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje, en KADAK. El prototipo más reciente del proyecto se completó en 2018 y consiste en una tipología de viviendas en hilera de alta densidad y baja altura con seis viviendas en una parcela donde de lo contrario residiría una sola familia. En



Figura 2: Vivienda Compacta. Fuente: Johan Mottelson (2018)

consecuencia, el proyecto demuestra cómo el espacio y la infraestructura se pueden utilizar de forma más económica y contrarrestar así la expansión urbana descontrolada y el creciente déficit de infraestructura, es un proyecto de investigación aplicada sobre viviendas para grupos de bajos ingresos en los asentamientos informales de Maputo, Mozambique, con un triple enfoque:

- 1) desarrollar métodos de construcción alternativos para mejorar la calidad y disminuir el costo de la vivienda;
- 2) el desarrollo de tipologías de viviendas que utilizan el espacio y la infraestructura de forma más económica para iniciar un desarrollo urbano más sostenible;
- 3) participar en la construcción de viviendas de alquiler asequibles a través de asociaciones públicas y privadas para ampliar el impacto del proyecto. (Archdaily, 2018)

VALORACIÓN DE LA ARQUITECTURA FLEXIBLE Y COLECTIVA EN LA VIVIENDA

En consecuencia con las problemáticas y propuestas que se han generado en la vivienda informal se proponen metodologías de diseño que puedan responder a la presente situación, lo vemos en la vivienda colectiva la cual es el resultado de tener unidades habitacionales que generen ambientes de independencia en la familia, pero donde se encuentre parcialmente en la edificación usos o áreas que ayuden a prestar algunos servicios colectivos, tales como actividades sociales, zonas de acceso a las unidades habitacionales, espacio público, agricultura comunitaria o zonas de lavandería, entre muchos otros usos que puedan hacerse de manera colectiva sin afectar la privacidad en la vivienda. Esto a través de los años ha ido cambiando, en el siglo XX y XXI ha sido necesario buscar alternativas flexibles en la vivienda que mitiguen los cambios en la forma de vida de los habitantes y lo más problemático el aumento de la densidad en las ciudades. (*Carolina Valenzuela, 2004*)

Las estructuras habitacionales han cambiado drásticamente a lo largo de los siglos; en su tamaño, materiales o diseño, ha pasado por varias técnicas constructivas, pero más que eso los espacios han cambiado debido a lo que ha representado la evolución del hombre, la vivienda en la antigüedad era más rural con espacios amplios donde el núcleo familiar se

establecía con familias grandes y la convivencia con animales, el día de hoy las residencias deben ser más flexibles; donde se compriman espacios habitables y los distintos espacios que se precisen en la vida diaria, esto ha generado que la vivienda deba ser compacta con la capacidad de alojar muchas familias en el mismo espacio generando una estructura urbana diferente ‘ ‘ *Pero estimo que el objetivo perseguido ha quedado suficientemente claro: existe una relación íntima, históricamente consolidada en nuestras ciudades, entre las formas de agrupar viviendas en edificios y los distintos paisajes urbanos—formas de los tejidos residenciales—que se acaban configurando. Cualquier discusión sobre el futuro de la vivienda colectiva es indisoluble de la consideración de los tipos de ciudad que origina con sus respectivas ventajas e inconvenientes. No se puede escindir el diseño de la vivienda y del edificio residencial de la configuración de la calle y de las características de los barrios. Arquitectura y Urbanismo forman un corpus unitario y deben pensarse en conjunto* ’ ’ López de Lucio (2010).

Las unidades habitacionales son el pilar fundamental de una estructura urbana por esto deben ser abordadas desde todas las perspectivas, donde se analice no solo la unidad habitacional sino como esta responde a una relación con su entorno y los diferentes factores socioeconómicos que se encuentran en ella ‘ ‘...la vivienda y su entorno inmediato deben observarse de manera conjunta como una unidad en donde intervienen múltiples factores físicoespaciales y socio-humanos, los cuales se desarrollan a partir de las correlaciones surgidas entre la casa propia, la del otro, el lugar donde se encuentran y la cultura’’ (Navarro Herrera, Calderón García, 2014), con el concepto de colectividad en la vivienda se detecta una tipología de vivienda que no solo se enfoca en el programa arquitectónico

básico de una vivienda, sino de producir una compresión que permita generar espacios colectivos donde posibilite la interacción social.

Podemos ver un ejemplo de vivienda colectiva, en un proyecto que tiene el desafío de crear una nueva identidad para el barrio "Alvenaria" en Lisboa, el taller de fala definió un módulo con variaciones y multiplicaciones que permitió que las viviendas se



Figura 3: Maqueta Alvenaria Social Housing. Fuente: Atelier. (2013)

desarrollaran de forma colectiva. A diferencia de una solución estática, este módulo de cubo establece las reglas básicas para la organización de los interiores, al tiempo que proporciona la flexibilidad para varias tipologías posibles.

Cada módulo responde a la necesidad habitacional de los residentes proporcionando además la capacidad dinámica en el vecindario de tener una plataforma móvil, con balcones sobre la calle y pequeños espacios de cultivo otorgando una vivienda colectiva, compacta y flexible que tiene la capacidad de entender la vivienda no solo como el espacio de permanencia sino también las zonas de descanso e interacción social. (Archdaily, 2013).

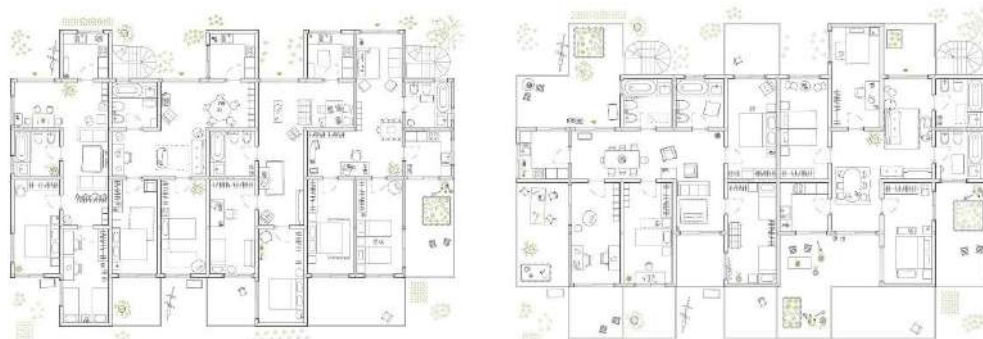


Figura 4: Plantas Alvenaria Social Housing. Fuente: Atelier. (2013)

RESILIENCIA Y CALIDAD DE VIDA EN LA VIVIENDA.

También lo podemos ver en métodos de diseño como la arquitectura resiliente enfocada en la vivienda en particular parte de la capacidad de resistir, recuperarse y adaptarse ante condiciones adversas o cambios profundos de un lugar, además de ayudar a la recuperación del usuario en ese proceso. Estos cambios pueden ser ambientales, sociales y económicos, pueden responder a un clima variable, a fuerzas laterales, el paso del tiempo, a diversas formas de vida y a necesidades fluctuantes.

Esto va muy de la mano con la calidad de vida puesto que persiguen un mismo enfoque, el beneficio de la integración comunitaria que ayude de alguna manera a progresar en el desarrollo social, la calidad de vida en la habitabilidad radica en la valoración que se tiene de un área resuelta y en la coherencia que se tiene relación de la satisfacción de los usuarios, actualmente sean valoraciones y relaciones objetivas o subjetivas. Al poseer la sensatez de estos valores puede dirigirse a optimizar la calidad de la residencia y, como consecuencia, puede dirigirse a mejorar la calidad de vida de los individuos. (Vázquez-Honorato, Salazar-Martínez, 2010).

Por definición, estas viviendas llegan a ser resiliente gracias a un proceso de diseño que suele ser más exhaustivo y complejo, ya que sus diseñadores desean resolver no solo problemas del presente, sino también posibles retos o riesgos futuros. El objetivo de la resiliencia en la arquitectura es lograr un mejor hábitat con el entorno específico; esto lo plantea, por ejemplo, Acosta-Guacaneme, S. y Bautista-Bautista:

“ De tal manera, en la investigación se identificó que las comunidades resilientes son más

que un espacio físico localizado en zona urbana o limítrofe con la rural, en la cual se interviene desde lo externo. Más bien, se trata de un proceso organizado de la comunidad, es decir, de la creatividad colectiva organizada para la gestión-transformación del territorio, los recursos ambientales, sociales, culturales y económicos que este alberga, desde una perspectiva sustentable /sostenible, que le apuesta a la construcción de resiliencia local-comunitaria y para el ejercicio del derecho a la ciudad.’’ (Acosta-Guacaneme, S. y Bautista-Bautista, 2017)

En consecuencia, con las metodologías adoptadas para resolver la problemática el objetivo de este artículo, es generar un proyecto que permita solucionar el déficit de viviendas por la alta densidad poblacional encontrada en los asentamientos informales, más específicamente en los asentamientos informales de Ciudadela Sucre, a través del reconocimiento del usuario, sus problemáticas y alternativas mediante el estudio comparado de diferentes barrios del sector. El desarrollo y aplicación de las herramientas técnicas de la profesión relacionadas con la habitabilidad y con la informalidad. Buscamos en el artículo contestar a preguntas como ¿Qué aportan las herramientas técnicas a consolidaciones urbanas informales? ¿Qué condiciones en la vivienda se deben priorizar en un asentamiento humano? ¿Cómo mitigar el déficit de viviendas en un barrio con alta densidad poblacional? ¿Cómo mejorar el hábitat en el que actúo?

Finalmente, lo que busca este proyecto con el mejoramiento de primeros pisos y proyección de segundos y terceros pisos en el barrio Los Pinos con una vivienda colectiva resiliente es generar un mayor número de unidades habitacionales para cubrir el déficit poblacional del municipio, pero mejorando sus condiciones y calidad de vida.

A raíz de las problemáticas encontradas en estos barrios con más riesgos que otros en la ciudad es necesario generar un mejoramiento buscando alternativas que logren consolidar de una manera más idónea el barrio sin que pierdan ese carácter que los hace ser lo que son hoy; este proyecto no busca retroceder ni empezar de cero un sector que sus mismos habitantes han hecho como propio, sino con herramientas más técnicas ayudar a que estas viviendas de manera progresiva tengan un equilibrio y sean resilientes a sus futuros cambios y presentes conflictos.

Es por esto que se busca aplicar un proyecto de vivienda colectiva dando lugar a una intervención integral de la calidad de vida en la vivienda, articulándola con el espacio público y comunal, además de generar un conjunto de unidades habitacionales que permitan albergar varias viviendas en un lote o en englobes de varios lotes, que se utilicen de manera comunitaria por varias personas en ciertos usos pero sin ninguna relación familiar entre ellas generando así un mayor aprovechamiento espacial, la característica principal de este tipo de vivienda es que sea flexible teniendo la capacidad de resistir, recuperarse y adaptarse ante las condiciones adversas del barrio, además de ayudar a la recuperación del usuario en ese proceso logrando que los espacios se acomoden a las necesidades de los habitantes.

METODOLOGIA

Para realizar el proyecto de grado se establecieron dos fases las cuales se realizaron de manera contigua en los periodos académicos de noveno y décimo semestre en la Universidad Católica de Colombia en la Facultad de Arquitectura, en este caso enfocado en el barrio Los Pinos, Ciudadela Sucre del municipio de Soacha.

En primer lugar, posicionándonos en noveno semestre se hizo un análisis y diagnóstico del sector de Ciudadela Sucre para la identificación del problema, donde se realizaron varias visitas de campo y una conceptualización del estado actual. Empezamos la **identificación del problema** en la primera fase del proyecto, como herramienta de investigación adicional y dirigida por mi asignatura de gerencia de proyectos en el pensum académico, utilice la metodología de marco lógico (MML) como instrumento de análisis que ayudo para complementar los análisis realizados en taller para gestionar el proyecto de la manera correcta planificando, ejecutando y evaluando las alternativas que nos presentaba el sitio de estudio. Se desarrollaron **análisis de involucrados** para poder detallar a qué tipo de usuario se enfocaría el proyecto, generalmente buscamos clasificar los grupos de involucrados en beneficiarios (pobladores), quienes implementaban o ejecutaban mejoras (entidades sin ánimo de lucro), los que intervenían en la toma de decisiones, importante para saber hasta donde podían ejecutarse las estrategias a proponer (estado) y quienes lo financiaban (pobladores, estado y/o entidades sin ánimo de lucro), esto empezó a generar una serie de preguntas ¿Cómo los está afectando el problema?, ¿qué podrían esperar ellos del proyecto?, ¿Quiénes caen en el grupo de beneficiarios ?, ¿quiénes financian el proyecto?, etc.

Además, en la primera etapa se estableció una **estructura analítica del proyecto** definiendo cosas como el número de barrios dentro del sector, cuál es su población y densidad, espacialidad de los barrios populares en la vivienda, perfiles urbanos y análisis de loteo; se construye grupalmente una estructura ecológica donde vemos la topografía existente, corredores ecológicos de ronda, amenazas y riesgos socio económicos y espacial en el cual ubicamos centralidades cercanas, referentes históricos, mapas culturales y aspectos sociales;

funcional y de servicios, análisis de uso de suelo, estratificación y un acopio de oportunidades y problemas en mapeos de análisis.

Al tener la estructura analítica del proyecto se pasó a hacer un **análisis del problema** de la zona, se empezó a caracterizar el lugar donde se buscaron las raíces por las cuales se originaban estas problemáticas y sus consecuencias a través del tiempo en la consolidación del sector, utilizando por ejemplo árboles de problemas para tener la información más clara. Con relación al paso anterior al tener las problemáticas encontradas un **análisis de objetivos y alternativas** en búsqueda de soluciones, examinando los medios y los fines a los que se quería llegar; pasamos de un estado negativo a cuáles serían los propósitos de mejoramiento en el sector, generando más preguntas en este paso ¿Más allá de las problemáticas, hay potencialidades y oportunidades por descubrir? ¿Cuál debería ser el papel de la disciplina de la arquitectura en estos contextos? ¿Cómo mejorar el hábitat en el que actúo? ¿De qué manera hacerlo?

Finalmente al descomponer los problemas encontrados para poder separar las alternativas y objetivos por medio de una estructura analítica se llegó a una **selección de alternativas** en la que se enfocara el proyecto y buscara estrategias para consolidarse, esto se hizo de manera grupal donde se dividieron tres componentes afrontando lo social, urbano y arquitectónico del lugar, donde se entregó como producto final de esta etapa unos análisis que permitieron conocer cuáles eran las características del sector, sus problemáticas y propuestas generales de estrategias globales en ciudadela sucre que permitieran desarrollar proyectos puntuales en cada tesis que estuvieran relacionadas a su contexto. *“Involucrar a la academia en contextos urbanos de periferia, además de aproximar a los estudiantes a problemas reales de nuestras ciudades, permite la estructuración de nuevas propuestas metodológicas participativas, que*

establezcan relaciones más horizontales entre el saber académico y el popular, alrededor del propósito común de mejorar los barrios populares.” (Carvajalino Bayona, 2018).

En segunda etapa, posicionándonos en decimo semestre se llevó a fin el proyecto, generando la **solución del problema** en segunda fase este llegó a una propuesta de mejoramiento del sector, proponiendo tres factores que respondían a las dificultades encontradas en la primera fase, las cuales fueron espacio público, equipamientos y habitabilidad, de esta forma gracias a los análisis arrojados en correlación con mis compañeros cada uno empieza a trabajar uno de los factores.

Decido establecer como enfoque el **factor de habitabilidad** como proyecto de grado sustentados en el déficit de viviendas por el alto índice cuantitativo y cualitativo de la población en el lugar; donde se escogió un barrio en el sector de Ciudadela Sucre de intervención que cumpliera con la mayor cantidad de problemas que arrojaban los análisis y así se pudiera desarrollar en gran medida las estrategias generales de habitabilidad.

Al escoger como enfoque el barrio Los Pinos. se generaron unos **objetivos específicos** que ayudaron al proyecto a tener bases, además de una búsqueda de criterios que fueron los requisitos que debían ser respetados para llegar al objetivo del proyecto, asimismo una serie de conceptos que ayudaron al planteamiento y desarrollo conceptual del lugar de intervención.

Primeramente, se empieza un **análisis del lugar de intervención** donde se empiezan a realizar una colección de levantamientos detallados de manzanas para determinar cuál era el lugar más apropiado para trabajar dentro del barrio, se escoge una manzana con un área para espacio público en relación a lo que se buscaba obtener del proyecto; y se toma la decisión

de qué tipo de vivienda era la más adecuada para el barrio, si generar nuevas viviendas o mejorar las ya existentes, esto ayudo a entender cómo eran los programas arquitectónicos de los usuarios, cuáles eran sus rutinas diarias, que buscaban ellos en su vivienda y cuál era su fundamento cultural para configurar el barrio de cierta manera.

Inmediatamente se empezó a generar **criterios y conceptos del proyecto** con un acopio de información y analogías, en la búsqueda de puntos clave para estructurar una propuesta arquitectónica que cumpliera de manera integral las necesidades planteadas. Para definir con claridad el concepto de un edificio o espacio arquitectónico se plantearon preguntas como: ¿Para qué sirve? ¿Cómo se desarrolla? ¿Qué es? ¿Cómo trasciende en el tiempo? ¿Qué significa para el autor y para la sociedad? De esta manera la composición del espacio consistió en integrar todo un contexto de variables en una propuesta de diseño eficiente y original que debía ser guiada no solo por un carácter formal sino por un contexto natural, cultural y social. Se debió entender las necesidades básicas de la población, considerar el entorno, sus características y valores que sirvieron como guía en la conceptualización del espacio arquitectónico y de su aspecto estético.

Después de tener claros los objetivos, criterios y conceptos que tendría el proyecto con la ayuda adicional fuera de taller por parte de la asignatura de Diseño Participativo, se buscó la intervención de la población teniendo como enfoque un **diseño participativo**, el diseño a través de todas las partes involucradas, con el fin de ayudar a que el producto diseñado se ajustara a sus necesidades y fuera un proyecto funcional, al tener claro que el tipo de vivienda más adecuado a proyectar en el barrio era el mejoramiento de vivienda.

Se finaliza la segunda fase con el proceso de **resolución del problema**, donde después de tener en cuenta todos los análisis y condiciones del espacio nos arrojó los resultados que se

querían obtener llegando a un proyecto que pudiera responder a una problemática encontrada en el lugar que necesitaba de una respuesta eficaz, eficiente y efectiva.

RESULTADOS

PRIMERA FASE: IDENTIFICACION DEL PROBLEMA



Figura 5: Primera visita de campo Ciudadela Sucre. Fuente: Autor 2019



Figura 6: Segunda visita de campo Ciudadela Sucre. Fuente: Autor 2019

A. ANALISIS DE INVOLUCRADOS

- GRUPO SOCIAL.

POBLACION DEL SECTOR

La población del barrio está conformada por un 32% correspondiente a jóvenes estudiantes de 10° que, en la mayoría de sus casos, en su afán por destacar en aspectos económicos han abandonado el tema educativo, dando prioridad al trabajo no bien remunerado.

El 26% de la población está conformada por adultos entre 35 – 54 años, los cuales en su mayoría responden y son la cabeza del hogar. El 23% corresponde a niños entre 5-14 años, estudiantes entre 1er a 7mo grado. Finalmente, la actividad realizada por la Universidad Católica de Colombia hacia la comunidad del sector de Ciudadela Sucre, nos muestra que el 19% de la población corresponde a adultos mayores entre los 55 años y más, sin trabajo y muchas veces sin experiencia laboral, lo cual son obligados a dedicarse al cuidado de los niños y los quehaceres de sus viviendas. Un estudio realizado en 10 familias del sector de Ciudadela Sucre nos muestra como en un 83% de las familias, el adulto hombre es la cabeza de familia con trabajos como celadores, conductores de Transmilenio y obreros. El 17% corresponde a las mujeres cabeza de familia, las cuales son integradas en trabajos varios como secretarias, vendedoras de loterías y empleadas domésticas.

POBLACION DESPLAZADA

El desplazamiento forzado es un problema que aqueja a una amplia población de Colombia, es el resultado de la confrontación político-militar interna entre grupos al margen de la ley y el estado. Las acciones belicosas han dejado víctimas inocentes que tuvieron que abandonar

su hogar y lugar de trabajo para salvar la vida y la de su familia. Es esta situación inusual y el cambio drástico de contexto que padecen

ACTORES

Los actores que han intervenido en la rehabilitación y recuperación de sectores del barrio lo han hecho de manera Autónoma se han encargado de darles mejores espacios a los residentes del mismo se busca el auto diseño con método de autoayuda que permiten una construcción progresiva del mejoramiento del barrio

TECHO es una organización de la sociedad civil latinoamericana, sin inclinaciones políticas, creada por sacerdotes jesuitas y actualmente dirigida por voluntarios y voluntarias, orientada a superar la extrema pobreza, a través del trabajo de jóvenes voluntarios y personas que habitan asentamientos precarios quienes, en un trabajo conjunto, buscan soluciones concretas para obtener una vivienda digna y así combatir la desigualdad social. Con la implementación de un modelo de intervención por etapas y enfocado en el desarrollo comunitario, TECHO busca, a través de la ejecución de diferentes planes, construir una sociedad justa y sin pobreza, donde todas las personas tengan la oportunidad de desarrollar sus capacidades, ejercer y gozar plenamente de sus derechos (TECHO, 2018).

“Hábitat para la Humanidad hace mucho más que construir casas. Trabajando hacia un mundo que cuenta con una vivienda adecuada para todos” (Hábitat para la Humanidad, 2019) es una organización no gubernamental global, sin fines de lucro, que trabaja para lograr que las personas tengan un lugar adecuado donde vivir. Tiene presencia en 16 países de América Latina y el Caribe, y alianzas a lo largo de la región, convoca a la gente para construir viviendas, comunidades y esperanza, y así mostrar el amor de Dios en acción.

B. ESTRUCTURA ANALITICA DEL PROYECTO

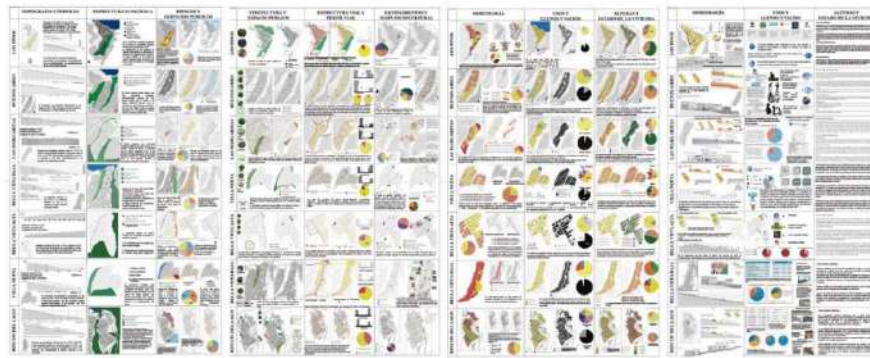


Figura 7: Síntesis de diagnóstico. Fuente: Elaboración grupal 2019

En esta estructura analítica se compararon los levantamientos y diagnósticos obtenidos de cada barrio dentro del sector de Ciudadela Sucre, se obtienen levantamientos de sistemas de vegetación, movilidad, infraestructura y habitabilidad donde se empezaron a plantear cuales eran las problemáticas generales del sector, siendo ciudadela uno de los sectores más consolidados del Municipio de Soacha, donde se podían evidenciar casi en su totalidad implantaciones desde espacios públicos hasta viviendas y equipamientos en zonas de ronda de río, remoción en masa y deslizamiento. Además de servirnos para comparar entre barrios cuales eras las prioridades de cada uno y cuáles serían las prioridades generales.

C. ANALISIS DEL PROBLEMA

1.- PROBLEMÁTICAS

1.1.La calidad de la vivienda es deficiente, ya que no presenta condiciones óptimas térmicas, iluminación y ventilación, se observa que la habitabilidad de las personas no es el adecuado pues muchas de estas viviendas no se encuentran construidas en su totalidad por cuestiones económicas generando condiciones precarias.

- 1.2. La economía y el autoconstrucción son determinantes para los sistemas constructivos utilizados, por tanto, muchas de estas viviendas no poseen construcciones con estructuras definidas debido a que se construyen de manera progresiva ya que en muchas ocasiones se combinan sistemas constructivos y hay una ausencia ante las técnicas de sismo resistencia. El proceso de formación y consolidación de la vivienda en el barrio debido a que ha sido de manera informal ha generado lugares de asentamientos humanos en zonas con altos riesgos de remoción en masa e inundaciones debido a que el sector de Ciudadela Sucre tiene un alto índice de consolidación y son muy pocos los lotes vacíos que se encuentran.
- 1.3. Las vías de acceso poseen una inadecuada infraestructura generando problemáticas de accesibilidad, en cuanto a la relación con la vivienda, al no tener ningún tratamiento las vías se encuentran andenes discontinuos debido a la pronunciada elevación del terreno generando relevantes diferencias de altura entre la calle y la vivienda.
- 1.4. En el sector de Ciudadela Sucre al ser un barrio construido de modo informal ha generado un gran déficit de espacio público, esto implica un gran impacto social ya que son inexistentes los espacios de integración para la población que habita este lugar generando una desarticulación en el sistema ya que la estructura urbana depende de una infraestructura de soporte que mitigue la densidad poblacional.

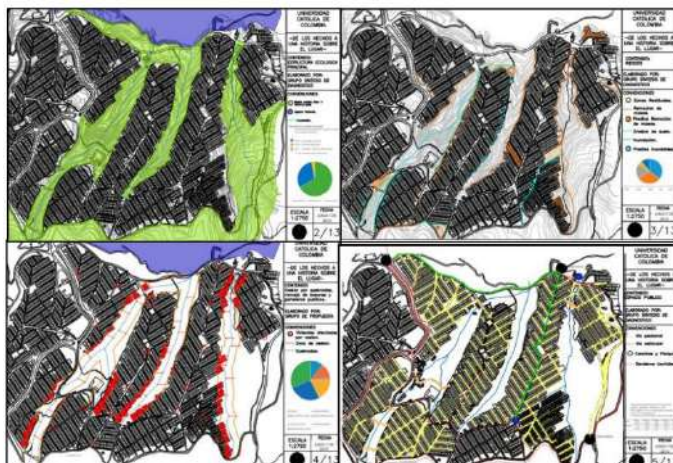
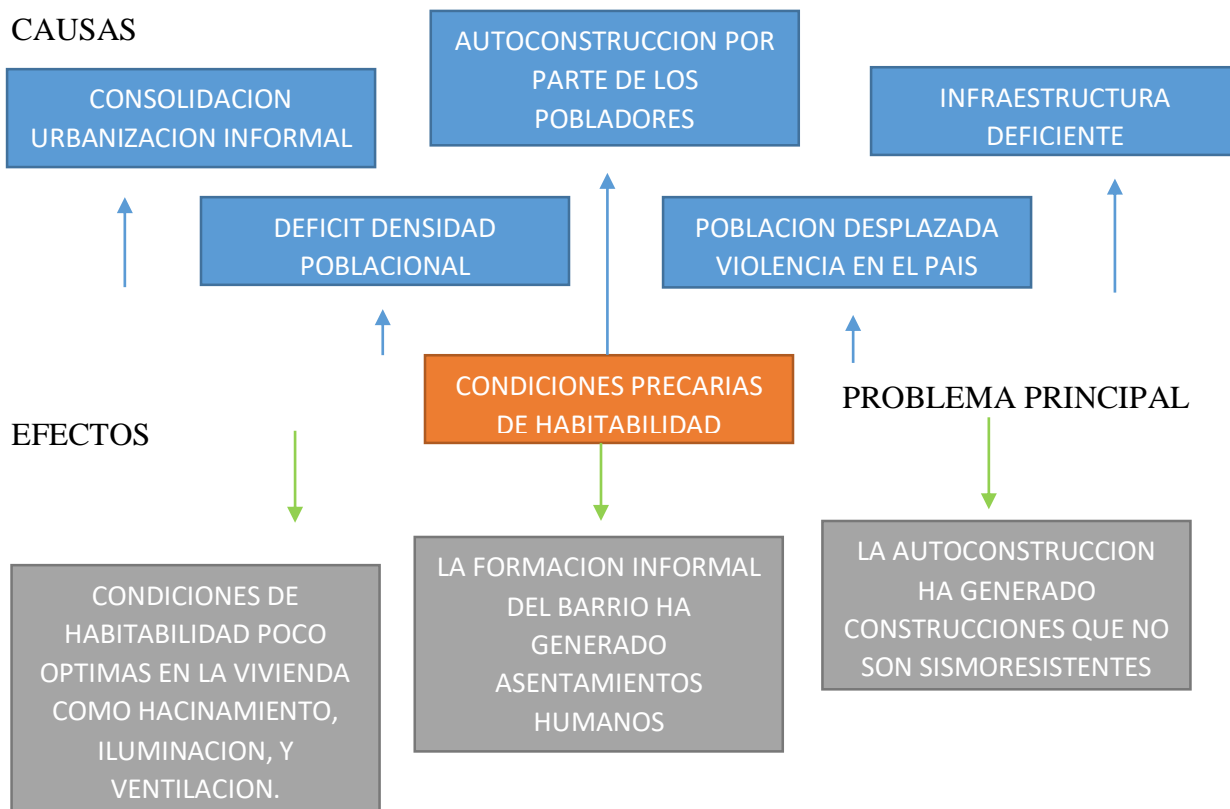


Figura 8: Síntesis de diagnóstico Ciudadela Sucre. Fuente: Elaboración grupal 2019

2.- ARBOL DE PROBLEMAS

CAUSAS



D. ANALISIS DE OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS

1.- OBJETIVO GENERAL

Generar un mejoramiento integral del Sector de Ciudadela Sucre donde se encuentre un proyecto global que permita proyectos puntuales que se relacionen, debido al crecimiento informal del sector ha generado diferentes problemáticas pues a través del tiempo la consolidación del sector ha sido de forma empírica generando que el poco conocimiento técnico de los pobladores existan problemáticas de hacinamiento, déficit de espacio público, problemáticas de movilidad, disponibilidad reducida de servicios públicos y la necesidad de equipamientos que compensen la cantidad de población.

2.- OPORTUNIDADES

En los programas arquitectónicos de la vivienda se evidencia que la población destina la base del crecimiento y fluidez de los espacios de acuerdo a sus necesidades básicas como lo son un lugar para habitar, pero además una fuente de ingresos económicos generando más unidades habitacionales para arriendo o locales comerciales.

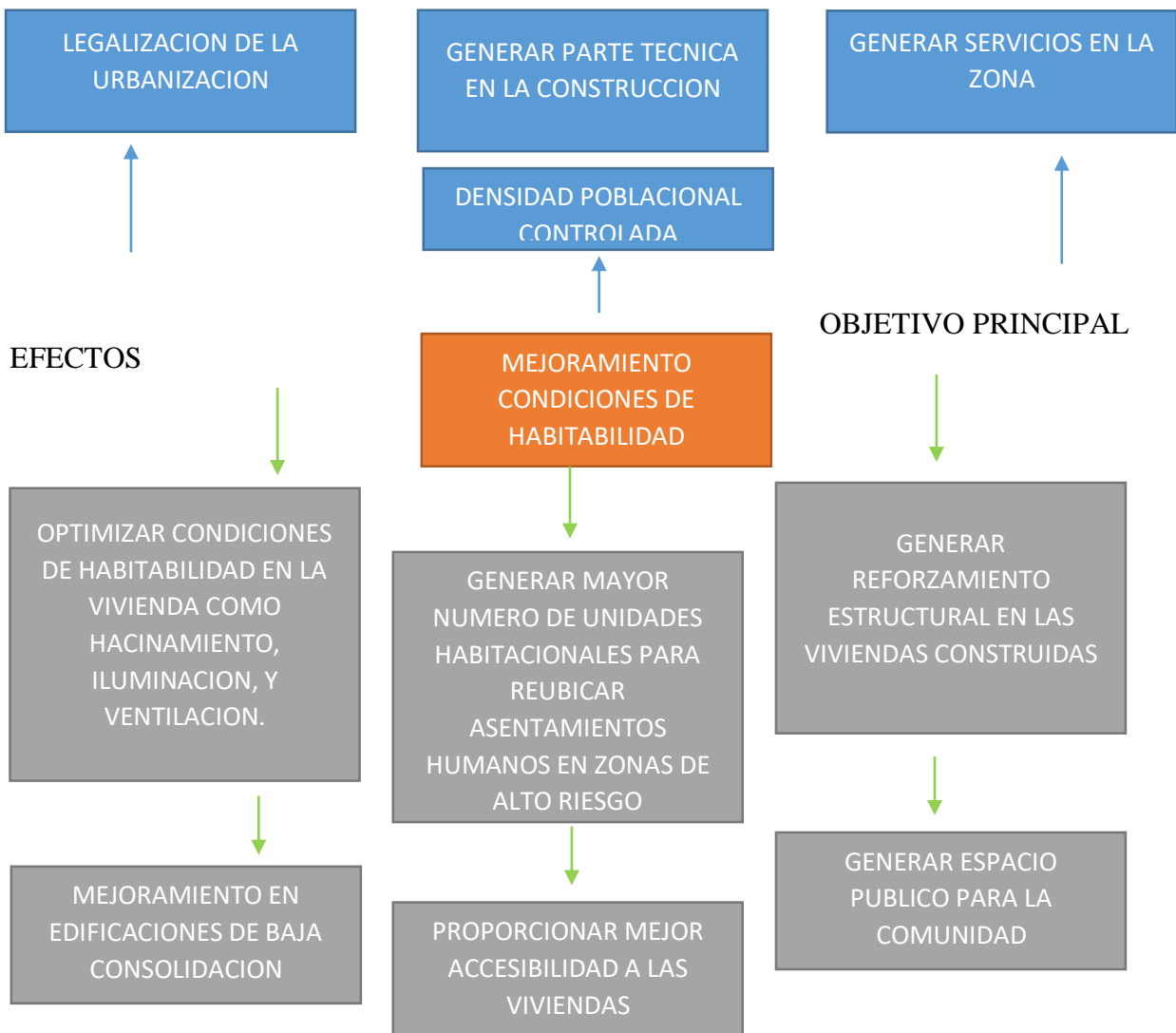
En el Sector de Ciudadela Sucre se evidencia que el mayor índice de consolidación es bajo, existiendo un 60% de viviendas de un solo piso, donde puede generarse un reforzamiento estructural y densificarse hacia segundos y terceros pisos generando más unidades habitacionales que alberguen la densidad poblacional existentes en la zona.

Aunque en el Sector de Ciudadela Sucre se encuentra un déficit de espacio público, se detecta un potencial de espacios en deterioro y donde aparece una inexistencia de mobiliario público en donde pueden generarse espacios de integración.

Se evidencia que se ha respetado una organización morfológica en el barrio donde se encuentra en su mayoría manzanas completamente ortogonales generando un sistema de organización en el lote de la vivienda.

Se puede ver una evolución en la construcción de la vivienda observando su estética, pues sus fachadas muestran sus gustos e identidad como comunidad, encontrando edificaciones coloridas, diferentes geometrías y texturas dándoles un sentido de pertenencia como familia siendo parte del barrio.

CAUSAS



3. ALTERNATIVAS

OPCION 1: ESPACIO PUBLICO

Generar espacio público para mitigar la contaminación en el barrio, generar espacios de recreación y relacionar la comunidad entre ellos mismos para generar sentido de pertenencia y cuidado del medio ambiente, subiendo los índices de metro cuadrado por habitante en espacio público.

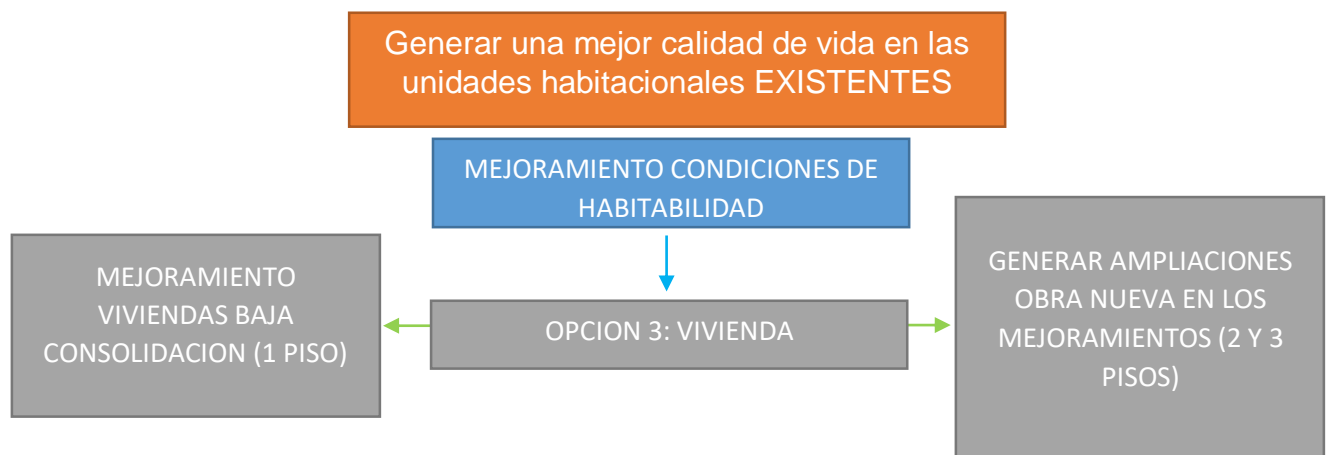
OPCION 2: EQUIPAMIENTOS

Generar la infraestructura adecuada para las necesidades de los habitantes en servicios ya que se encuentra en el barrio un déficit de cobertura para la densidad poblacional en la zona tales como espacios de salud, educación, cultura y recreación.

OPCION 3: HABITABILIDAD

Solucionar las condiciones de habitabilidad encontradas en la zona ya que debido al asentamiento informal de poblaciones marginadas y con escasos recursos han optado por generar autoconstrucción en zonas de riesgo en la ciudad buscando un techo para vivir, generando hacinamiento y condiciones precarias en la vivienda.

E. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS



SEGUNDA FASE: SOLUCION DEL PROBLEMA

A. FACTOR DE HABITABILIDAD



Figura 9: Síntesis de diagnóstico Barrio Los Pinos. Fuente: Elaboración grupal 2019

En consecuencia con la primera fase que arrojó la identificación del proyecto y alternativas para la regeneración del sector en forma grupal se plantean tres factores que resuelvan el problema siendo espacio público, equipamientos y habitabilidad, de esta manera empiezo a trabajar el factor de habitabilidad fundamentado en el déficit de viviendas existentes comparado al gran índice de población que llega al barrio todos los días, así mismo escojo como lugar de intervención el Barrio Los Pinos, el cual es el barrio más consolidado de Ciudadela Sucre presentando a pesar de su alta consolidación déficit de viviendas para la necesidad de la población existente, teniendo el mayor índice de asentamientos humanos en

zonas de alto riesgo, además de presentar reubicaciones tiene un déficit de espacio público por su alta consolidación.

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS

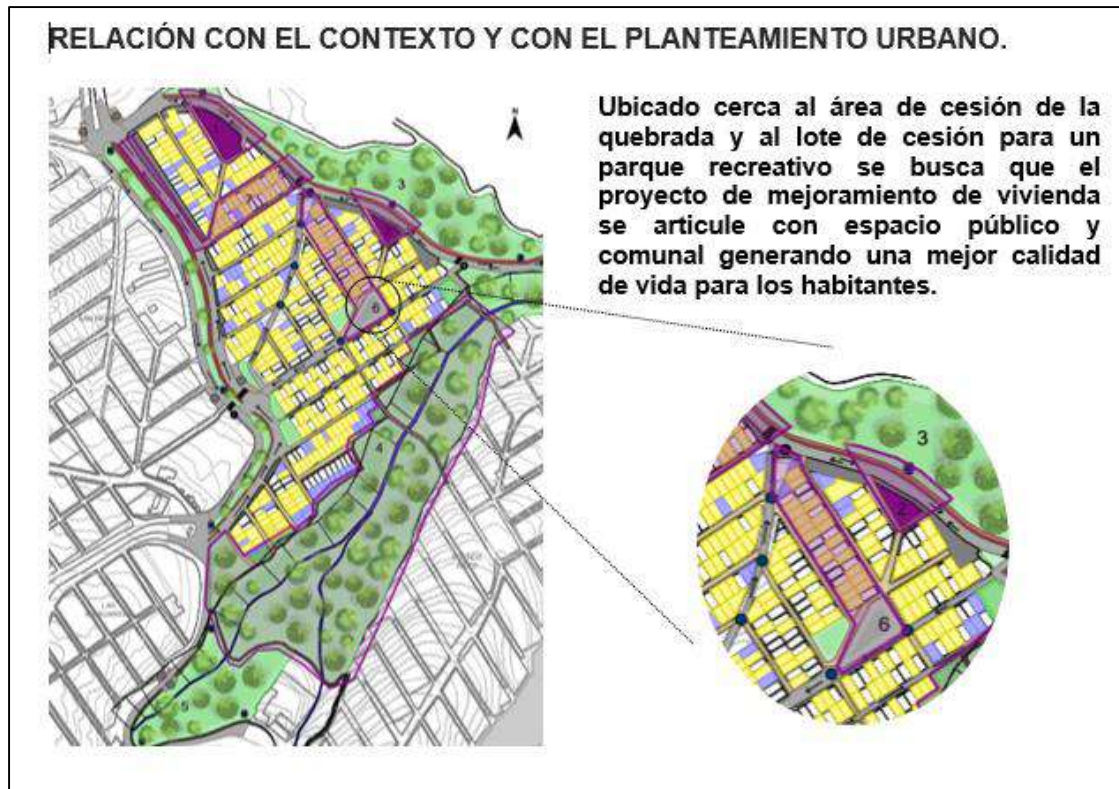


Figura 10: Propuesta general Barrio Los Pinos. Fuente: Elaboración grupal 2019

Generar una mejor calidad de vida en las unidades habitacionales que se encuentran en el barrio los pinos perfeccionando los primeros pisos y proyectando segundos y terceros pisos mejorando las problemáticas encontradas en la vivienda como lo son el espacio, el lugar y su hábitat, que debido al crecimiento informal que ha tenido esta zona se han dado practicas constructivas empíricas de sus habitantes generando problemáticas de hacinamiento, iluminación, sistemas constructivos deficientes, accesibilidad y ventilación, esto se busca solucionar generando estrategias de espacios comunes garantizando una buena calidad habitacional teniendo en cuenta los programas arquitectónicos y necesidades que se encuentran en las familias.

C. ANALISIS DEL LUGAR DE INTERVENCION



Se propone una posible intervención de mejoramiento en lotes unidos de un nivel donde se pueda explorar académicamente un modelo de vivienda englobada en segundos y terceros pisos, además de trabajar una intervención en lotes puntuales donde se le pueda proponer a la comunidad un proyecto real de mejoramiento de vivienda colectiva.

6.- LUGAR ESCOGIDO Y ANÁLISIS.



Topografía
 ● Inclinación media



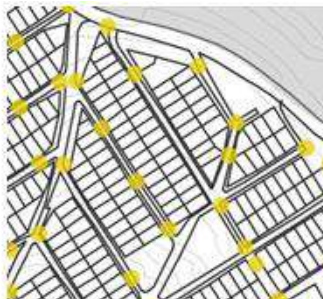
Riesgos
 ● Remoción baja



Se encuentra en una zona con bajos riesgos y con una inclinación media.



Espacio público
 ● Cesión parque



Servicios públicos
 ● Alumbrado público



En el parque se encuentra solo una cancha realizada por la comunidad.



Vías pavimentadas
 ● Pavimentada



Vías movilidad
 ● Vía peatonal



Se encuentra vías pavimentadas y otras donde se les pone piedras consolidadas por la comunidad.

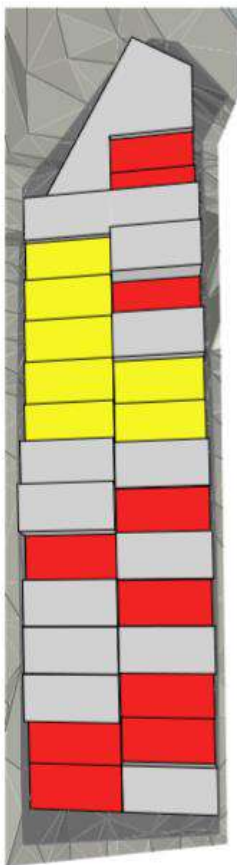
Figura 11: Diagnostico Lugar de intervención. Fuente: Autor 2019

D. CRITERIOS Y CONCEPTOS DEL PROYECTO

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

- CRITERIO: RESILENCIA

Una vivienda o casa resiliente es un espacio doméstico que tiene la capacidad de resistir, recuperarse y adaptarse ante condiciones adversas o cambios profundos, además de ayudar a la recuperación del usuario en ese proceso. Estos cambios pueden ser ambientales, sociales y económicos, pueden responder a un clima variable, a fuerzas laterales, el paso del tiempo, a diversas formas de vida y a necesidades fluctuantes.



Por definición, estas viviendas llegan a ser resilientes gracias a un proceso de diseño que suele ser más exhaustivo y complejo, ya que sus diseñadores desean resolver no solo problemas del presente, sino también posibles retos o riesgos futuros. Por esta y otras razones, muchas de estas viviendas se conciben experimentalmente como viviendas unifamiliares y, por consiguiente, con una escala reducida, aun cuando la historia nos ha enseñado que las viviendas multifamiliares o colectivas y en contextos urbanos son el tipo más resiliente. La gran mayoría de ellas también se conciben sostenible y ecológicamente, y frecuentemente son de construcción nueva, aunque también la reutilización adaptativa (como estrategia afín a la resiliencia) permite transformar una vivienda existente en una vivienda resiliente. (*Arquitectura Sostenible*, 2018)

Figura 12: Esquema
intervención. Fuente: Autor
2019

PRACTICAS RESILIENTES A IMPLEMENTAR EN EL PROYECTO

1. Agricultura apoyada por la comunidad

Edificar y conservar huertos urbanos cerca a los vecinos, es una destreza que compromete a un grupo de personas, logrando también desenvolver un sensitivo de pertenencia. Además, es una habilidad de cooperación que ayuda a incrementar las áreas verdes y reducir la contaminación, integra a que los productores y consumidores se encuentran en la propia zona y no necesiten camiones para trasladar lo que se produce. Por este causa, el establecimiento Rockefeller considera que los huertos ayudan a que una urbe sea resiliente.

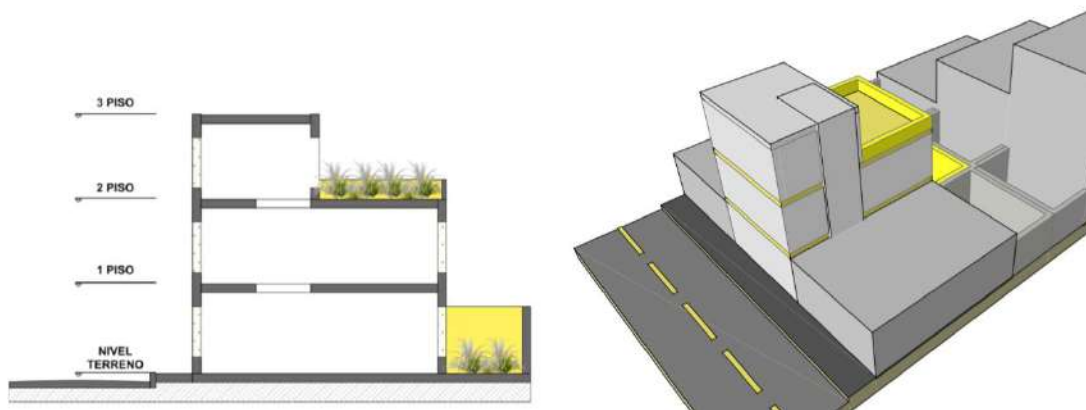


Figura 13: Esquema 1 Practica Resiliente. Fuente: Autor 2019

2. Ciudades Caminables

La unión con el comercio, el vehículo y entre barrios que ofrecen las ciudades caminables, es un privilegio que impacta claramente en el medio ambiente y en la economía de un terreno, también de la energía de sus habitantes. Por este impulso, si una urbe cuenta con calles adecuadamente conectadas, paseos peatonales y senderos conformemente mantenidos, igualmente de una malla de transporte público eficaz que permita acceder a ellos, los ciudadanos no deberían poseer la privación de utilizar los autos.

De este modo, si buscamos que una urbe sea resiliente, debe contar con estas características por lo menos algunas de ellas para incrementar su puntaje de transitabilidad y lograr calcular qué tan caminable es.

3. Bioautosostenibilidad

La bioautosostenibilidad es la creación que realiza el ser humano con el diseño y ciertos procesos que está inspirados en el ambiente, actualmente que éste ha sido capaz de progresar con tácticas de resiliencia de forma espontánea. Si buscamos implementar esto en las ciudades, un método que ha demostrado ser efectivo es el de aire que imita a las colonias de termitas, o termiteros, y que ayudan a conservar equilibrada la temperatura de un terreno, fuera de la necesidad de utilizar el aire acondicionado y con ello evitar el gasto energético que esto necesita, ya que según el Academia de bioautosostenibilidad, el trabajo de los edificios representa el 40% de toda la energía utilizada por la humanidad.

“A modo de ejemplo, el edificio Eastgate de Harare, en Zimbabwe, cuenta con este sistema de ventilación que usa un 90 por ciento menos de energía que los edificios convencionales que tengan un tamaño similar y que les ha permitido ahorrar más de US\$3.5 millones en aire acondicionado.”

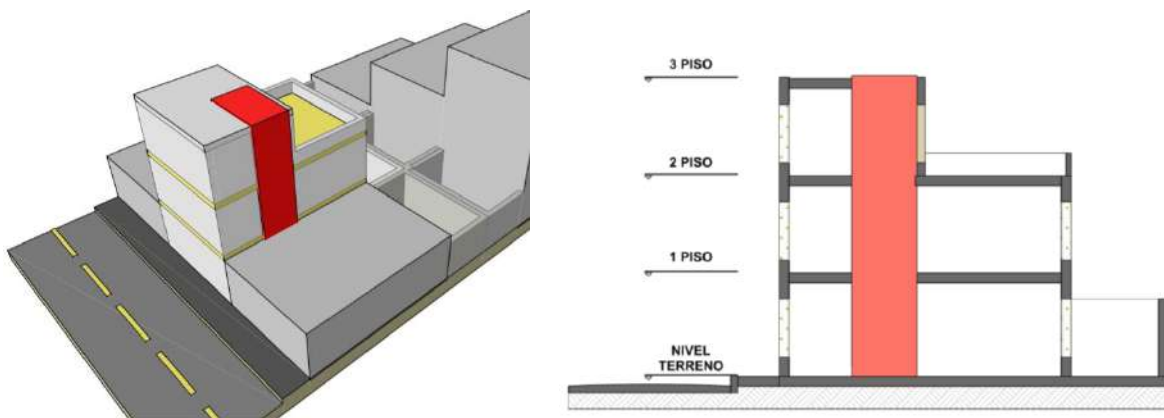


Figura 14: Esquema 2 Practica Resiliente. Fuente: Autor 2019

4. Resiliencia Social

La resiliencia social es la capacidad de las comunidades de prepararse, adaptarse y recuperarse de una dificultad. Para que esto se cumpla, es inevitable que los vecinos de un barrio no solo piensen que las juntas de vecinos sirven para frecuentar nueva gente, acaso que para ampliar esta capacidad y así sepan cuáles son los usos de los medios disponibles y su colocación. (Martínez Constanza, 2014)

CONCEPTOS DE DISEÑO

- CONCEPTO: COLECTIVIDAD COMPONENTES DE UNA VIVIENDA COLECTIVA

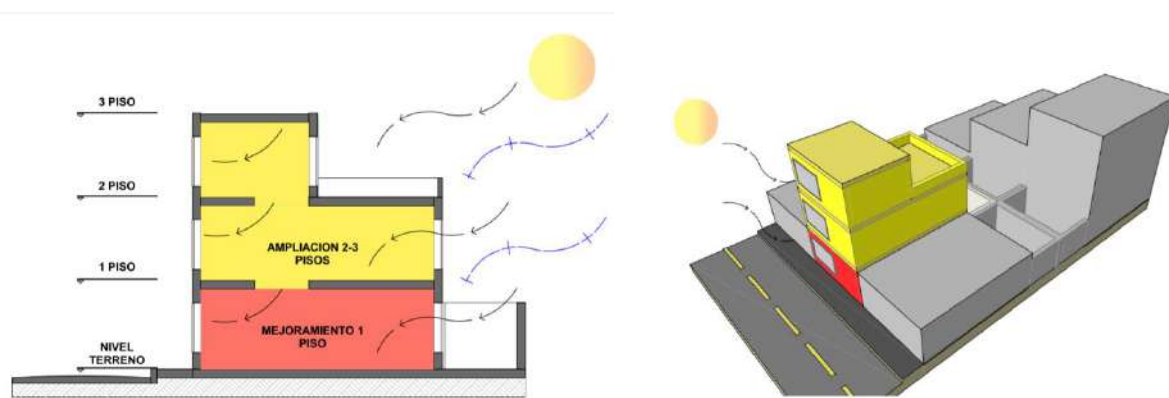


Figura 15: Esquema 1 Componentes Colectividad. Fuente: Autor 2019

1. Saneamiento y bienestar

La residencia debe valorar los servicios mínimos esenciales o básicos de higiene y satisfacción para una existencia benéfica y segura. Este saneamiento está determinado por:

- La llegada de agua potable (consumo, limpieza y expulsión de excretas)
- Criterio de eficacia: unión a red domiciliaria, método de alcantarillado acoplado a alcantarillado o fosa séptica adentro de la residencia

– Generar espacios

2. Independencia Habitacional

Forma de aceptar en el hogar a individuos que, por vínculo semejanza o privación, la comparten y desarrollan una vida en común fuera de interrupción. Se relaciona con:

- El tamaño del conjunto
- El área utilizable (zona y recintos)
- Composición (cohabitación eficaz o disfuncional de hogares y/o núcleos familiares).

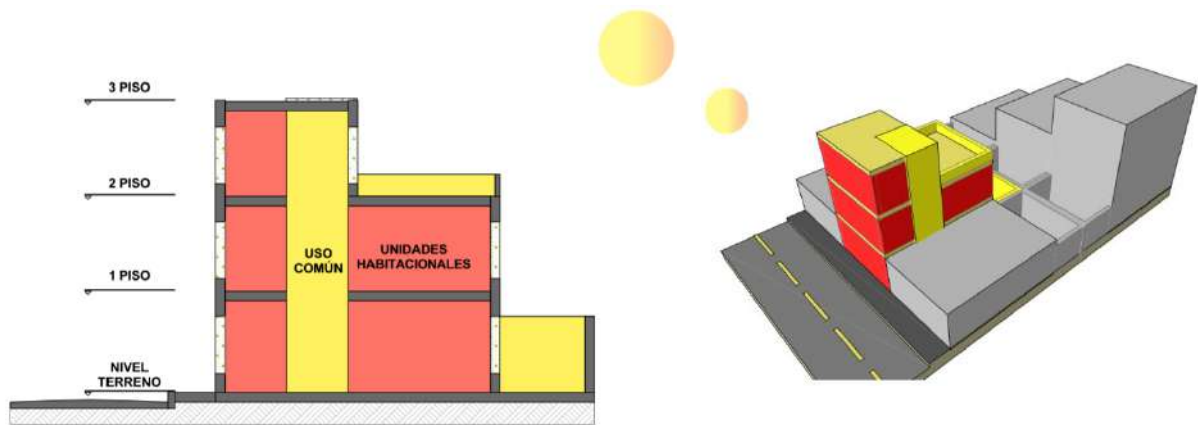


Figura 16: Esquema 2 Componentes Colectividad. Fuente: Autor 2019

3. Estabilidad Residencial

- Seguridad en la condiciones o acceso a la residencia a lo extenso del tiempo, vinculación social y territorial con el entorno
- Se define por la época de morada y por su contexto jurídico de tenencia u ocupación.

4. Inserción en el Entorno

La residencia se inserta en distintos niveles espaciales o territoriales mayores (sector, habitantes, comuna, urbe, etc.), se define por variables que inciden en el modo que sus habitantes la califican y valoran:

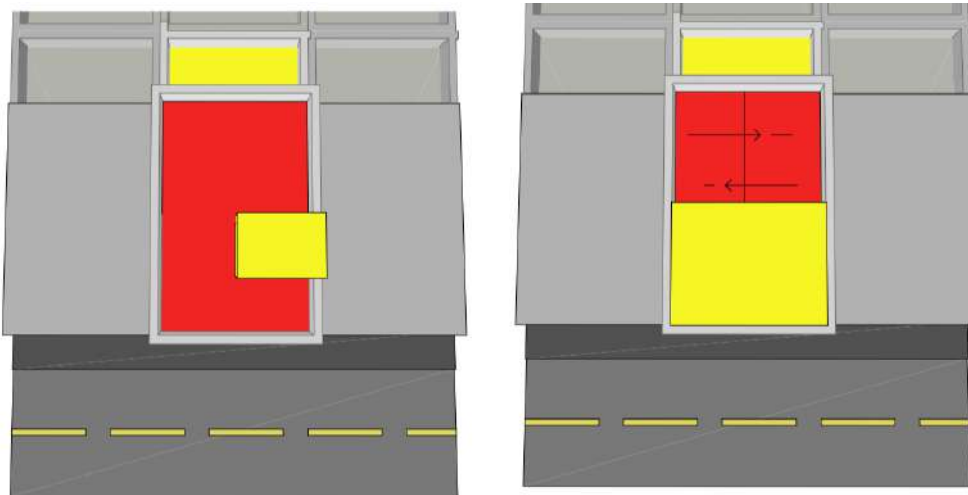
- Accesibilidad al sector

- Relaciones vecinales
- Integración con otros sectores
- Servicio, equipamiento, eficacia ambiental (*ICHI, 2018*).

- CONCEPTO: FLEXIBILIDAD

El tipo de flexibilidad es un parámetro importante para caracterizar la solución de diseño empleada, ya que establece el momento en que esta se manifiesta (inicial y continua), la sistematicidad de las transformaciones en el caso de la flexibilidad continua (cotidiana o en el tiempo) y los medios empleados para lograrla (tecnológica o de diseño). En este último caso, pueden encontrarse soluciones crecederas, de espacios libres o variables y de recintos neutros.

La flexibilidad estructural del espacio adaptándose a un contexto variable generado por una traza ortogonal en donde serán manipulados los espacios y la estructura de un modelo conceptual, para crear un sistema de redes y ritmos espaciales.



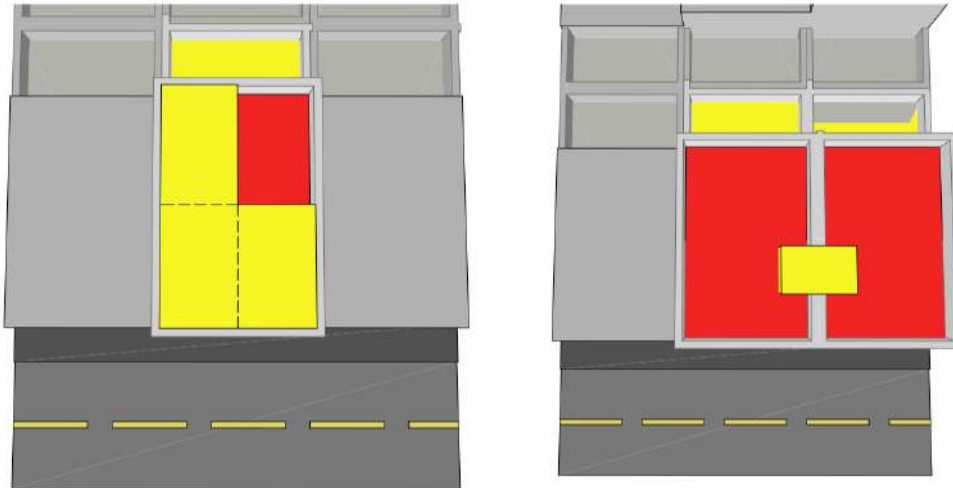


Figura 17: Esquema 1 Flexibilidad. Fuente: Autor 2019

E. DISEÑO PARTICIPATIVO

Como método para la toma de decisiones en la resolución del proyecto se utilizó el diseño participativo, se aplicaron dos instrumentos siendo el primero observación del entorno haciendo visitas de campo verificando cuales eran las formas de vivir de las personas asimismo la observación detenida de los diagnósticos y levantamientos planimétricos realizados, esto generó que se planteara un proyecto de mejoramiento de vivienda puesto que era la alternativa más exacta para el barrio Los Pinos, el cual tenía una alta consolidación de viviendas pero en su mayoría era viviendas que no superaban el primer piso de construcción. Como segundo instrumento se aplicó la entrevista la cual se transcribió para después hacer una ordenación que arrojó a través de sus clasificaciones información importante tanto de que esperaban los involucrados del proyecto como cuales eran los programas arquitectónicos a implementar, además de que se evidenció algo muy importante, y es que la vivienda no solo era el programa arquitectónico básico, era entender la vivienda como un elemento insertado en un entorno que requería de una relación con el mismo generando no solo la

vivienda sino espacios públicos que mitigaran la alta consolidación de viviendas existentes y que se estaban proponiendo.

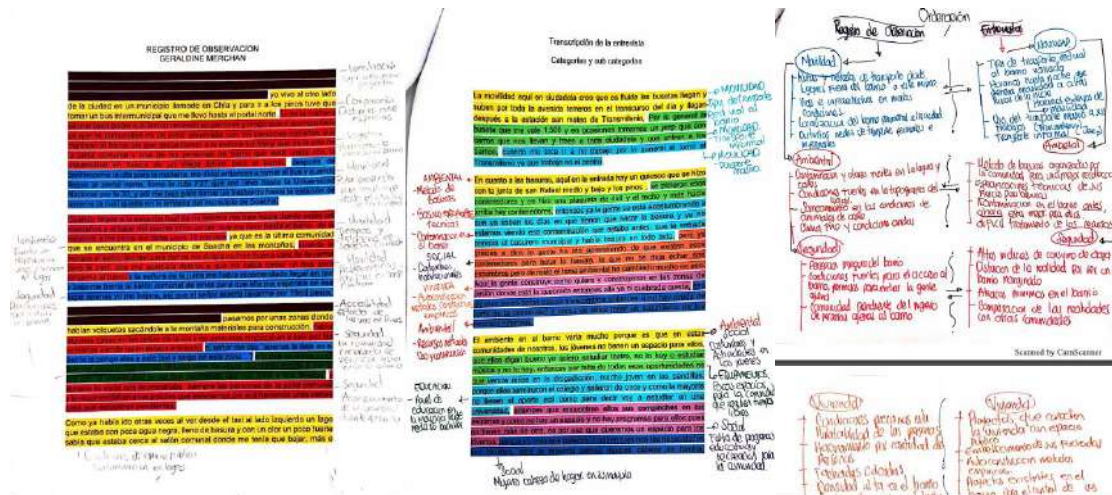


Figura 18: Instrumentos Diseño Participativo. Fuente: Autor 2019

F. RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA

- AGRUPACION DE LA VIVIENDA

Desde los diagnósticos a gran escala que se hicieron en la primera fase hasta los levantamientos puntuales se entendió que la vivienda tenía un programa arquitectónico muy específico asimismo unas dificultades generales que se encontraban en la mayoría de estas, presentaban en una vivienda progresiva, productiva, accesibilidad y movilidad reducida, con engalle en sus fachadas, inestabilidad constructiva y déficit de espacio público.



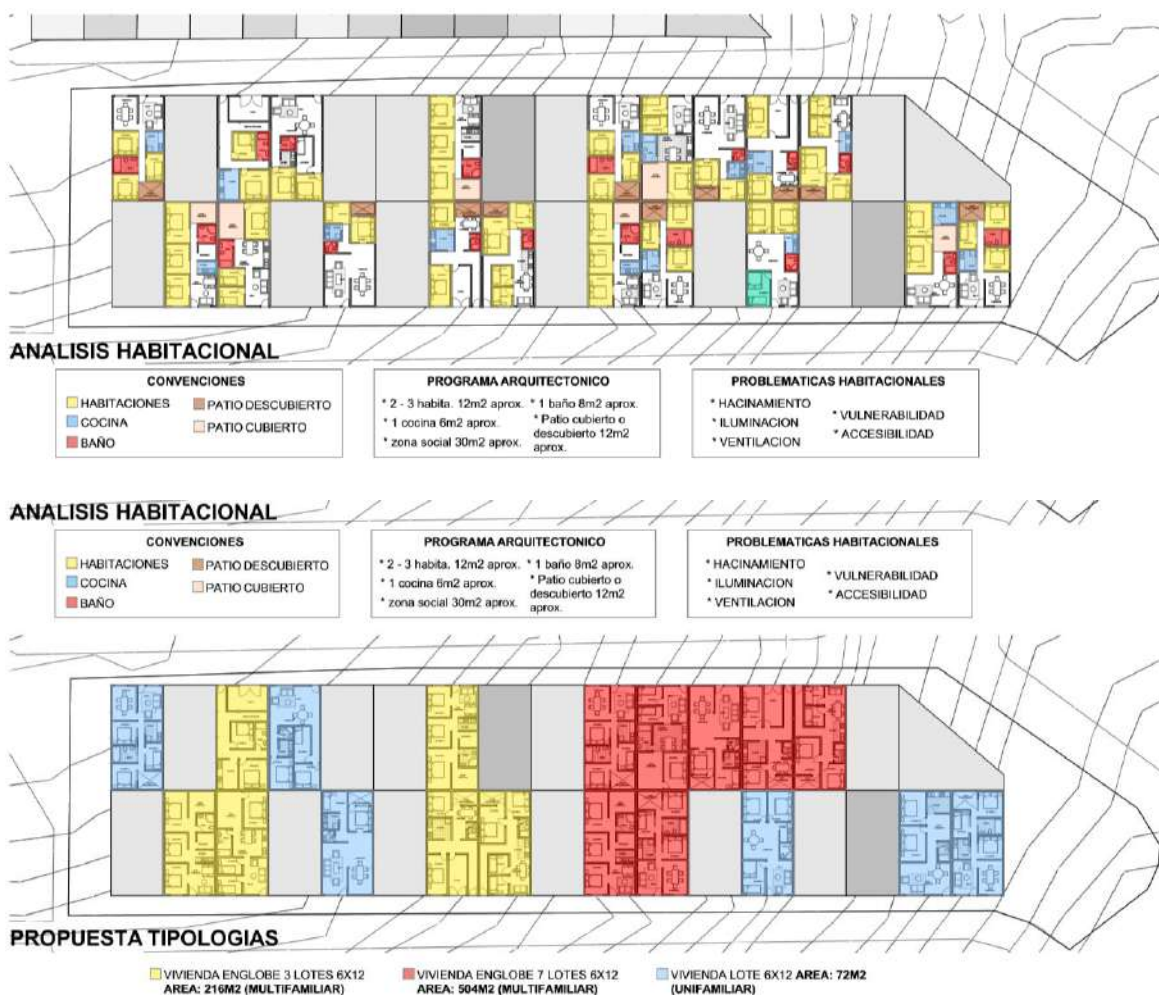


Figura 19: Levantamientos y análisis habitacionales. Fuente: Autor 2019

- SISTEMA DE DISEÑO EN PROTOTIPOS COLECTIVOS

A partir de la agrupación de lotes de 6x12 se tomaron estos factores como determinantes en la resolución del problema proponiendo un proyecto integral que respondiera a su carácter arquitectónico, urbano y constructivo; de manera urbana se resolvió el mejoramiento de las vías inmediatas de la manzana de intervención que pudiera tipologizar en todo el barrio, buscando una mejor accesibilidad de la vivienda, además de hacer un revitalización del parque junto a la manzana de intervención que mitigara la alta densidad de vivienda que estaba generando.



Figura 20: Propuesta mejoramiento primer nivel. Fuente: Autor 2019



Figura 21: Corte fachada.
Fuente: Autor 2019

Hacia lo constructivo se planteó un reforzamiento en el sistema estructural de confinamiento de muros a reforzamiento de zapatas y en algunos casos cambio de sistema a porticados donde permitía la sostenibilidad de las edificaciones sin afectar el costo de la vivienda entendiendo que estaba en un contexto que no me permitía plantear algo costoso que no pudieran pagar los involucrados del proyecto.

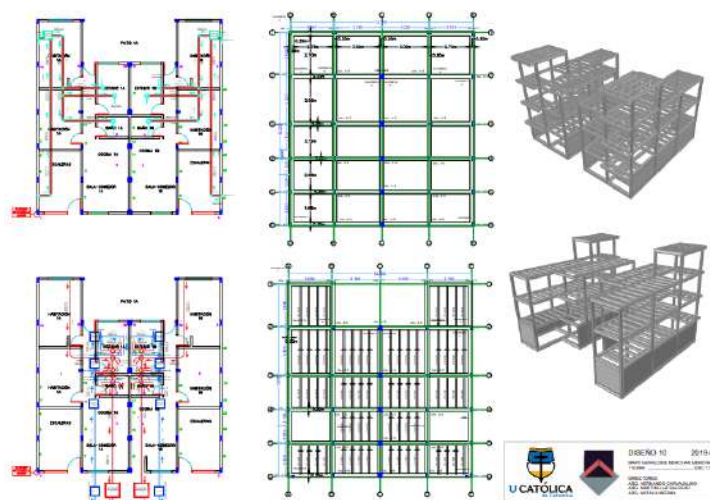


Figura 22: Sistema constructivo. Fuente: Autor 2019

Finalmente, en lo arquitectónico más específicamente en la habitabilidad se generaron englobes de dos lotes donde se propuso la generación de seis unidades que trabajaran en forma compacta sin afectar la calidad de vida de los habitantes, pero respondiendo al alto número de población en el barrio. Generando además usos colectivos como puntos fijos, aperturas de vacíos hacia el centro de la manzana bajando los índices de ocupación existentes que eran de casi el 100% del predio y en las terrazas agricultura comunitaria como resiliencia del proyecto.



Figura 23: Propuesta mejoramiento arquitectónico. Fuente: Autor 2019

De igual forma en las unidades habitacionales se propuso la flexibilidad de sus espacios de tal manera que pudieran adaptarse a las diferentes tipologías de familias que se encontraban en el barrio que variaban mucho, pues en un barrio popular es fácil encontrar la diversidad de culturas y realidades; al no condicionar la vivienda a una tipología de apartamento se respondió a lo anteriormente mencionados, además se propusieron aperturas de vacíos y vanos que ayudaran de manera sostenible a la ventilación e iluminación natural, finalmente en las unidades habitacionales de manera constructiva se propusieron muros cortinas que ayudaran en la división y generación de nuevos espacios. (Pérez, 2016, p. 70).

En el diseño de vivienda colectiva, se dirigió hacia la producción de hábitat con calidad, en donde la flexibilidad y la resiliencia fueron elementos fundamentales, por lo mismo, la vivienda no puede ser concebida como un hecho estático sino como un proceso abierto, evolutivo y adaptable.

DISCUSIÓN

Después de los resultados, la vivienda colectiva y resiliente con espacio público permite que se promueva la consolidación habitacional, generando lugares que proporcionen un mejoramiento integral de la vivienda entendiéndola no solo como un prototipo arquitectónico, sino que se responda a actividades sociales, culturales y económicas, en consecuencia a esto se planteen unidades habitacionales que respondan de manera compleja al usuario, siendo estas flexibles y adaptables a las diferentes tipologías de familias, para su mejoramiento se hace preciso una intervención integral en la vivienda que incluya los conceptos y criterios arquitectónicos como el ideal principal para la proyección.

Teniendo en cuenta la característica principal en los barrios de Ciudadela Sucre y otros asentamientos informales en perímetros urbanos, se piensa en una tipología de vivienda colectiva que suba el nivel de consolidación de manera compacta, pero equilibrando esta densidad que estamos generando con espacio público importante en la construcción social del hábitat. Estos resultados van de la mano con lo que nos dice Acosta-Guacaneme, S. y Bautista-Bautista, la necesidad de prever una adecuada evolución de la vivienda en zonas urbanas que requieren de una transformación del territorio, entender la vivienda desde una perspectiva sostenible que se enfoque en la apuesta de una resiliencia comunitaria es esencial para resolver la problemática de vivienda en urbanizaciones informales, tener en cuenta la forma urbana y el contexto que de manera empírica se ha generado en dicho entorno; estar al tanto de la funcionalidad y servicios de los que se podrán favorecer los involucrados; y poseer una comprensión absoluta de las carencias que actualmente tiene el contexto a las que el

proyecto debe responder como lo son el mejoramiento en zonas privadas como en zonas públicas que generen espacios colectivos y resiliencia en la urbe.

A diferencia de los referentes en el marco teórico donde se habla de tipologizar una vivienda colectiva, donde los involucrados son los que se adaptan al proyecto y no al contrario, se entiende que en un barrio popular la diversidad es un factor muy importante a considerar a la hora de proyectar, puesto que son familias que provienen de diferentes zonas con sus costumbres diferentes, encontramos diferentes tipos de familias, la propuesta busca la adaptabilidad y flexibilidad con su resiliencia para que el proyecto se adapte a los involucrados de manera que el espacio no se limitó a que fuera una tipología. Respondiendo a lo anterior, se plantearon en las unidades habitacionales espacios fijos como cocinas y baños y espacios movibles los cuales podían determinarse con muros cortina. De igual manera se propuso espacio público donde se generarán usos colectivos a diferentes escalas; se proponen terrazas con huertas, mejoramientos integrales de las vías y parques.

“Se trata, por tanto, de comprender que el barrio no es una identidad aislada, sino una construcción social que configura múltiples interacciones con otras escalas de configuración de ciudad” (Acosta, Bautista, 2017). En el planteamiento del proyecto se fundamentó en la resolución de problemáticas sociales existentes en el lugar aportando nuestra técnica para generar un mejoramiento integral más allá del modelo arquitectónico.

CONCLUSIONES

Los asentamientos informales son establecidos por urbanizadores informales o un grupo de personas que de manera forzosa deben reasentarse y buscar zonas donde puedan establecer su residencia. Para eliminar la informalidad hay intervenciones como prevenir la

conformación de ellas por medio de ordenamientos territoriales que clasifiquen el suelo y el otro potencializar los asentamientos ya existentes, de manera que se promuevan las oportunidades y el crecimiento de la urbe. Estas herramientas técnicas proporcionan a los asentamientos urbanos evaluaciones una regularización en el sector donde se haga un mejoramiento integral del asentamiento teniendo un equilibrio que mimetice la alta densidad poblacional encontrada en los asentamientos informales, es decir generando un mejoramientos de los espacios privados caracterizados por el hacinamiento y construcción empírica, además de espacios públicos como equipamientos de salud, educación, zonas de espacio público y vegetación que den equilibrio y presten todos los servicios en un lugar. (Edesio Fernández, 2011).

De manera que la vivienda colectiva resiliente con espacio público, se enfoca en la problemática que se encuentra en los contextos informales como lo es el déficit de viviendas en comparación a la alta densidad población, dándoles solución mediante tres factores (arquitectónico, urbano y constructivo) se busca generar un mejoramiento integral de la habitabilidad en el barrio. Esto llevó en la formulación del proyecto a ver cuáles serían las condiciones que se debían priorizar en la vivienda. Encontrando una vivienda progresiva, productiva, con accesibilidad y movilidad reducida, engalle en sus fachadas, inestabilidad constructiva y déficit de espacio público.

En consecuencia, con las condiciones a priorizar se concreta en el proyecto una vivienda que generara un sostenibilidad y resiliencia económica, cultural y social, enfocándonos en atacar la problemática habitacional, haciendo englobes de lotes donde se pudieran generar unidades habitacionales que fueran flexibles y se adaptaran a la diversidad de las familias, asimismo que cumplieran con los estándares mínimos técnicos, pero sin dejar de lado el hecho que se

debía equilibrar con zonas comunes que mitigaran la alta consolidación que se estaba generando, proponiendo en el proyecto parques, zonas recreativas y espacios de cultivo colectivo.

Finalmente, en el Programa de Arquitectura de la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia, se enfocó en abordar un escenario real donde como arquitectos nos involucremos con la actualidad del país, en el que mejoráramos el hábitat en el que estábamos actuando generando un impacto positivo, como estudiante considero que el diseño basado en la resolución de problemas hace que la formación académica sea más responsable, nos vuelva autónomos en nuestro oficio y tengamos un compromiso social.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi mamá en todo mi proceso como arquitecta, por siempre estar a mi lado cuando, por apoyarme incondicionalmente en este camino, a mi papá por estar despierto conmigo siempre que tenía trabajos, y darme las ganas de avanzar día a día, a mis docentes que me guiaron en este proceso para poder cumplir mis metas y la universidad por siempre buscar su más alto nivel de calidad para educarme con una arquitecta responsable y ética, continuo mi camino de aprendizaje, objetivos y metas.

Bibliografía

- Alcaldía de Soacha. (2018). PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA, PLAN DE DIAGNÓSTICO TERRITORIAL URBANO Y RURAL. Disponible en: <file:///C:/Users/ACER/Downloads/DOCUMENTO%20DIAGNOSTICO%20FINAL%20-%202018.pdf>
- Architecture Tokyo. (2017) HILLSIDE TERRACE – FUMIHIKO MAKI. Disponible en: <https://architecturetokyo.wordpress.com/2017/05/01/1992-hillside-terrace-fumihiko-maki/>
- Archdaily, Alisson Furuto. (2013) ALVENARIA SOCIAL HOUSING COMPETITION ENTRY / FALA ATELIER. Disponible en: <https://www.archdaily.com/411410/alvenaria-social-housing-competition-entry-fala-atelier>
- Archdaily, María Francisca González. (2018) CASAS, VIVIENDA COLECTIVA - MAPUTO, MOZAMBIQUE. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/898766/vivienda-compacta-en-los-asentamientos-informales-de-maputo-casas-melhoradas>
- Arquitectura viva, Grant Brooker, socio ejecutivo de Faster & Partners. (2015). FOSTER + PARTNERS RENOVARÁ EL BARRIO TRIÁNGULO DE MASPERO DE EL CAIRO. Disponible en: <http://www.arquitecturaviva.com/es/Info/News/Details/7789>
- ARQUITECTURA SOSTENIBLE. (2018). ARQUITECTURA SOSTENIBLE RESILIENTE. Disponible en: <https://arquitectura-sostenible.es/arquitectura-sostenible-resiliente/>
- Carvajalino Bayona Hernando. (2005). HÁBITAT POPULAR Y PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO: INTERVENIR ESCENARIOS EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN. Disponible en: <http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/336/880>
- Carvajalino Bayona Hernando, Universidad Católica de Colombia. (2018) LA ARQUITECTURA EN LOS BARRIOS: PUNTOS DE ENCUENTRO ENTRE LA ACADEMIA Y EL SABER POPULAR. Disponible en: <https://editorial.ucatolica.edu.co/index.php/RevArg/article/view/2301>
- Cortesía de Fala Atelier, Archdaily. (2013). MAQUETA Y PLANTAS ALVENARIA SOCIAL HOUSING COMPETITION ENTRY FALA ATELIER. Disponible en: <https://www.archdaily.com/411410/alvenaria-social-housing-competition-entry-fala-atelier/51fd75f8e8e44ea2b00000e3-alvenaria-social-housing-competition-entry-fala-atelier-image>
- DANE. (2005). BOLETIN CESNSO GENERAL. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/25754T7T000.PDF
- Edésio Fernandes. (2011) REGULARIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS INFORMALES EN AMÉRICA LATINA. Disponible en: https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/regularizacion-asentamientos-informales-full_0.pdf
- Fumihiko Maki, Projective Cities. (2012). ANALISIS HILLSIDE TERRACE. Disponible en: <http://projectivecities.aaschool.ac.uk/portfolio/sakiko-goto-tokyo-podium/>
- Hábitat Para La Humanidad. (2005). NUESTRO IMPACTO. Disponible en: <https://www.habitat.org/lac-es/nuestro-impacto>
- Hábitat para la humanidad. (2014). PROYECTO DE APOYO A HPH COLOMBIA EN LAS ETAPAS DE RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS, DE INFORMACIÓN DE FUENTES DIRECTAS, REQUERIDA PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL SOCIOECONÓMICO Y DE LAS CONDICIONES DE TENENCIA, VIVIENDA Y ENTORNO URBANO DE LA POBLACIÓN DE CIUDADELA SUCRE. BOGOTÁ
- HERNANDEZ VANESSA. (2018) VIVIENDA COLECTIVA SALUDABLE. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/22777/1/Vivienda%20Colectiva%20Saludable%20Vanessa%20Hernandez.pdf>

- ICHI. (2018). COMPONENTES DE UNA VIVIENDA ADECUADA. Disponible en: <https://www.blog.e-ichi.com.mx/componentes-de-una-vivienda-adeuada>
- Isabel Mozas, EL MUNDO. (1998). HILLSIDE TERRACE – FUMIHIKO MAKI. Disponible en: <https://www.elmundo.es/elmundo/2013/05/31/suvienda/1370000124.html>
- Johan Mottelson, Archdaily. (2018). VIVIENDA COMPACTA. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/898766/vivienda-compacta-en-los-asentamientos-informales-de-maputo-casas-melhoradas/5b3f40f6f197cc9d330000e8-compact-housing-in-the-informal-settlements-of-maputo-casas-melhoradas-photo>
- López de Lucio Ramón. (2010). VIVIENDA COLECTIVA ESPACIO PÚBLICO y CIUDAD. Disponible en: http://oa.upm.es/40092/1/VIVIENDA_COLECTIVA_ESPACIO_PUBLICO_CIUADAD_01_1-80.pdf
- MARÍN DURÁN ÁLVARO. (2015). ESPACIO COLECTIVO Y VIVIENDA. APORTACIONES A LA VIDA COMUNITARIA EN EDIFICIOS RESIDENCIALES DEL SIGLO XX. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/61918330.pdf> Espacio Colectivo y Vivienda. Aportaciones a la vida comunitaria en edificios residenciales del siglo XX.
- MARTINEZ GAETE CONSTANZA. (2014). 10 FACTORES QUE HACEN QUE UNA CIUDAD SEA RESILIENTE. Disponible en: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/07/11/10-factores-que-hacen-que-una-ciudad-sea-resiliente/>
- Metodología de marco lógico. (2017). MARCO LÓGICO: DEFINICIÓN, ELABORACIÓN Y EJEMPLO DETALLADO. Disponible en: https://ingenioempresa.com/metodologia-marco-logico/#Paso_2_El_arbol_de_problemas
- Navarro Herrera Victoria, Calderón García Rocío. (2014). ESPACIOS HABITACIONALES, DINAMICAS SOCIALES Y CALIDAD DE VIDA. Disponible en: <file:///C:/Users/ACER/Downloads/Dialnet-EspaciosHabitacionalesDinamicasSocialesYCalidadDeV-4932612.pdf>
- PÉREZ-PÉREZ A. L. (2016). EL DISEÑO DE LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL LA SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DEL USUARIO. REVISTA DE ARQUITECTURA. Disponible en: <https://doi.org/10.14718/RevArq.2016.18.1.7>
- Ramón López de Lucio. (2010). VIVIENDA COLECTIVA, ESPACIO PÚBLICO Y CIUDAD. Evolución y crisis en el diseño de tejidos residenciales, 1860-2010. Disponible en: http://oa.upm.es/40092/1/VIVIENDA_COLECTIVA_ESPACIO_PUBLICO_CIUADAD_01_1-80.pdf
- Tarchópulos Sierra Doris, Ceballos Olga Lucía. (2003). FORMAS DE CRECIMIENTO URBANO EN BOGOTÁ: PATRONES URBANÍSTICOS Y ARQUITECTÓNICOS EN LA VIVIENDA DIRIGIDA A SECTORES DE BAJOS INGRESOS. Disponible en: [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(077\).htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(077).htm)
- TECHO. (2018). TECHO Y EQUITAS, CONSTRUYENDO TEJIDO SOCIAL PARA LA TRANSFORMACIÓN. Disponible en: <https://www.techo.org/colombia/informate/techo-y-equitas-construyendo-tejido-social-para-la-transformacion/>
- UHPH. BARRIOS SOSTENIBLES: MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS COMUNA 8. Disponible en: <https://www.uhph.org/es/ganador/Barrios%20Sostenibles:%20Mejoramiento%20Integral%20de%20Barrios%20Comuna%208>
- VARGAS MARQUEZ JOSE LUIS. (2017) VIVIENDA Y MIMETIZACION CONCEPTOS MORFOLOGICOS. Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos-pdf5/vivienda-y-mimetizacion/vivienda-y-mimetizacion.shtml>

ANEXOS

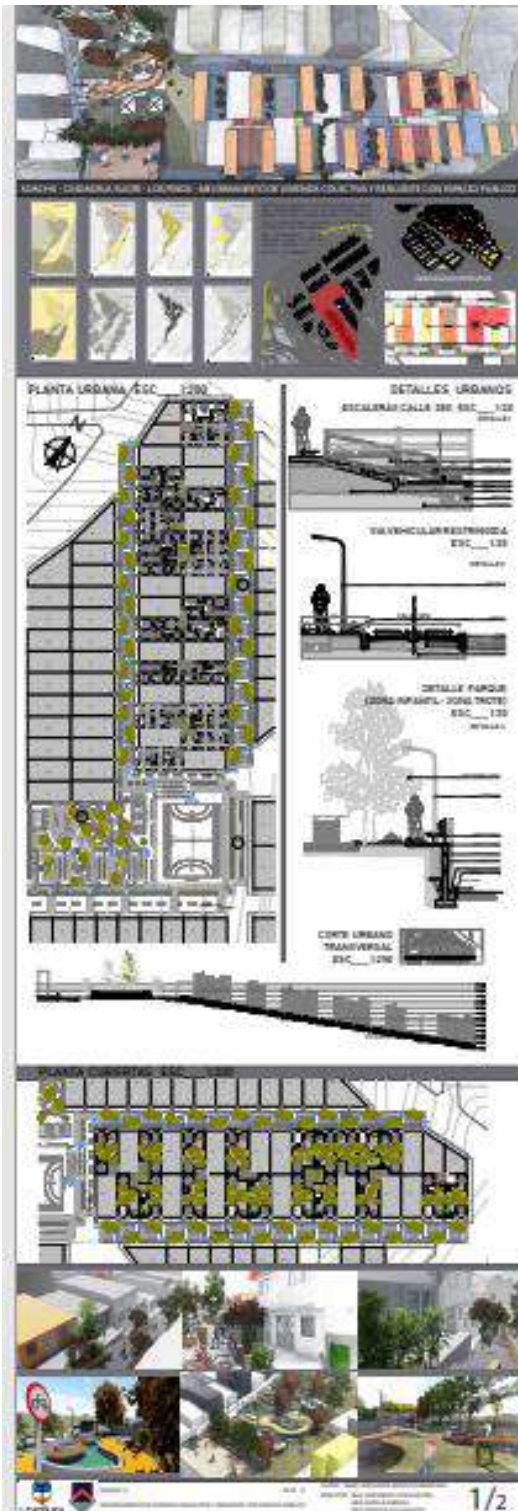


Figura 24: Panel Urbano. Fuente: Autor 2019

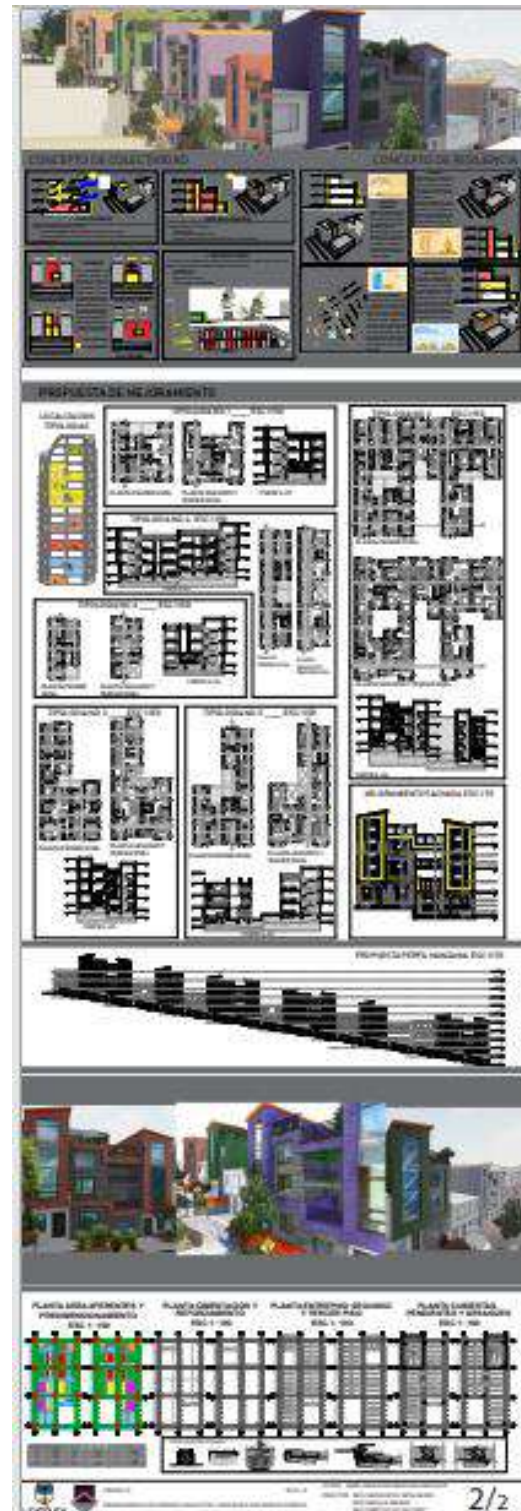


Figura 25: Panel Arquitectónico - Constructivo.
Fuente: Autor 2019



Figura 26: Entrega final paneles y maquetas. Fuente: Autor 2019



Figura 27: Entrega final paneles y maquetas 2. Fuente: Autor 2019

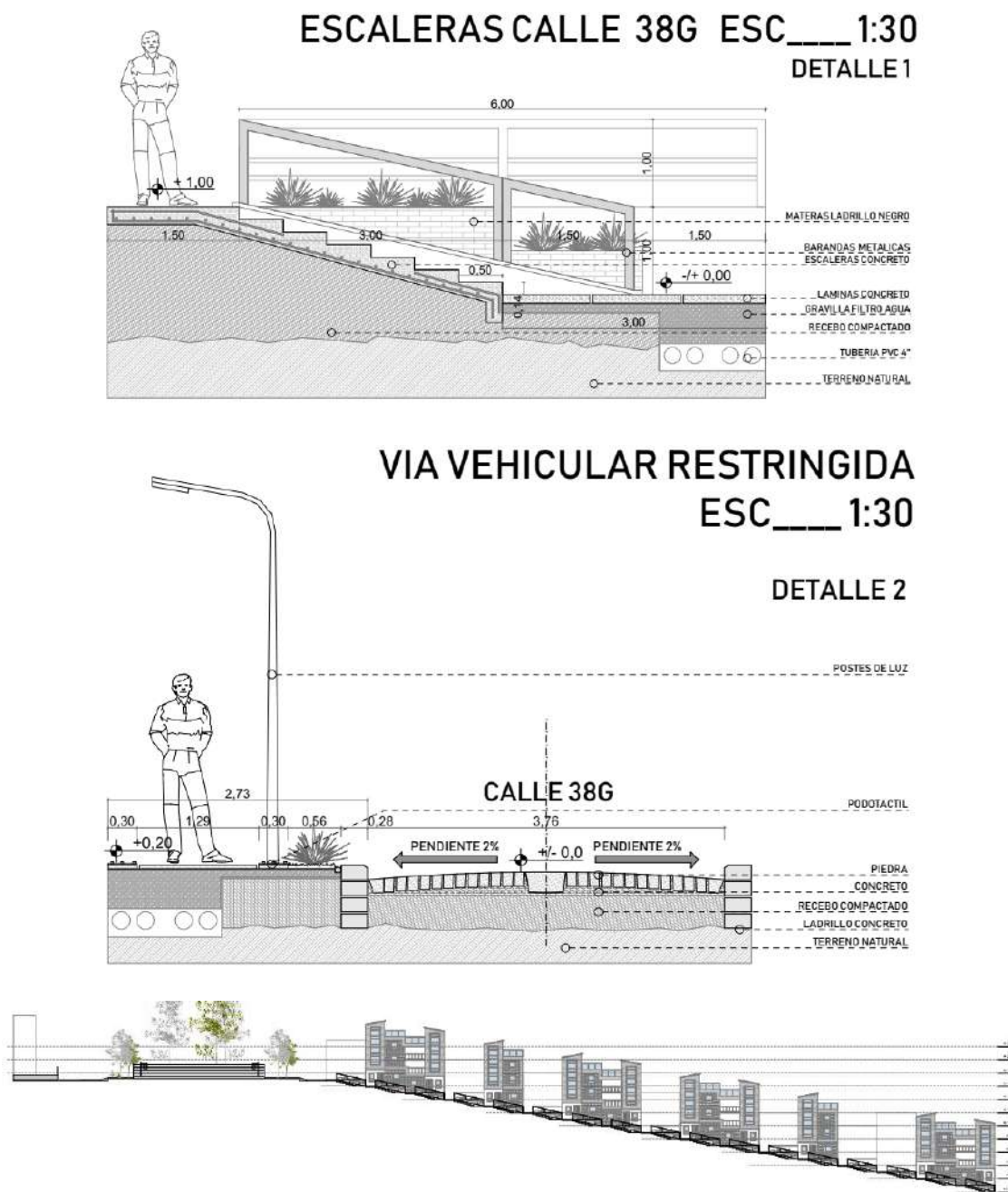


Figura 28: Detalles urbanos. Fuente: Autor 2019



Figura 29: Renders urbanos. Fuente: Autor 2019

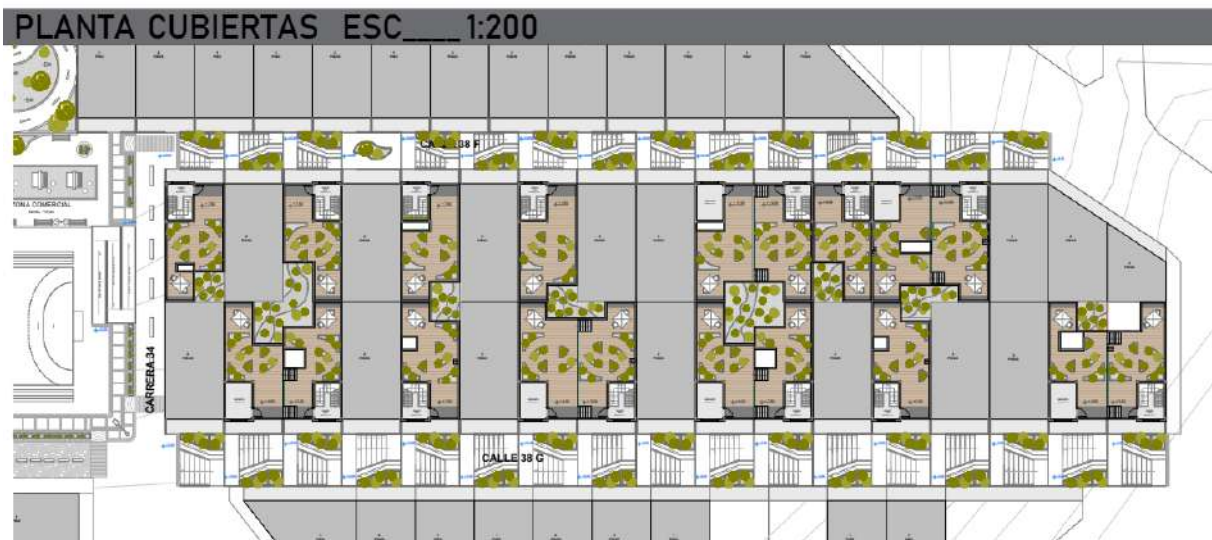


Figura 30: Planta de Cubiertas. Fuente: Autor 2019

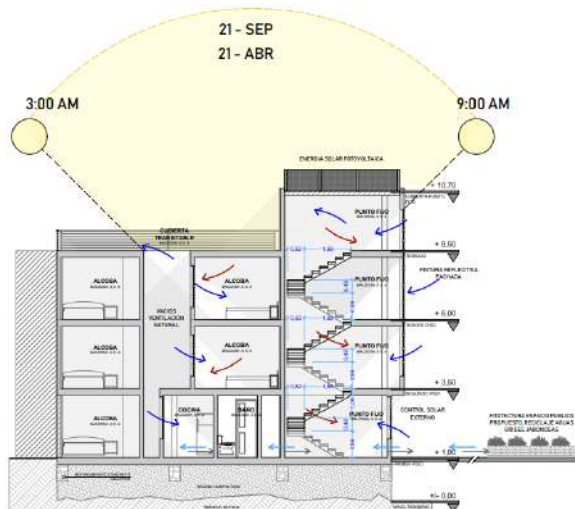


Figura 31: Corte Bioclimático. Fuente: Autor 2019



Figura 32: Fachada tipo. Fuente: Autor 2019



Figura 33: Propuesta perfil. Fuente: Autor 2019



Figura 34: Render planta urbana. Fuente: Autor 2019



Figura 34: Renders arquitectónicos. Fuente: Autor 2019